BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE ENTOMOLOGIQUE

D'ÉGYPTE

DIX-HUITIÈME ANNÉE

1925

Séance du 17 Septembre 1925

Présidence de M. le Dr. W. Innes Bey, Vice-Président.

Donations :

La Société a reçu : L.Eg. 1500 de S.E. Hassan Mohamed Bey El Tahtawi, notable de Guirgheh (Haute-Egypte); L.Eg. 1500 de S.E. Kassem Osman El Labban Bey, notable de Guirgheh (Haute-Egypte); L.Eg. 1500 de S.E. Dordeir El Sayed Ahmed El Ansari Bey, notable de Guirgheh (Haute-Egypte); L.Eg. 2500 de S.E. Barsoum Said Abdel Messih Bey, notable de Minieh (Haute-Egypte); L.Eg. 500 de S.E. Dordeir Taha Abou Gounema Bey, notable de Minieh (Haute-Egypte).

Démission :

Notre estimé collègue, Monsieur T. W. Kirkpatrick, devant définitivement quitter le pays, adresse sa démission.

Nominations :

1°) Le Conseil de la Société confère le titre de Membres Bienfaiteurs à Leurs Excellences Hassan Mohamed Bey El Tahtawi, Kassem Osman El Labban Bey, Dordeir El Sayed Ahmed El Ansari Bey, Barsoum Said Abdel Messih Bey, Dordeir Taha Abou Gounema Bey.

2°) S.E. Abdel Baki Zaki El Kocheiry Bey, Pré-

sident du Tribunal Indigène de Keneh (Haute-Egypte), et l'AGRICULTURAL SCHOOL MIKVEH-ISRAEL, près Jaffa, Palestine, sont admis à faire partie de la Société au titre de membres titulaires.

3°) Monsieur T. W. KIRKPATRICK est nommé membre correspondant.

Dons pour la Bibliothèque :

Monsieur José DUSMET Y ALONSO, de Madrid, adresse trois brochures de ses travaux entomologiques.

Séance du 21 Octobre 1925

Présidence de M. le Dr. W. Innes Bey, Vice-Président.

Communications

Coléoptères nouveaux

par Maurice Pic

Je dois la connaissance des nouveautés qui suivent aux communications récentes de Monsieur A. Alfieri. Les *Myllocerus bidentatus* et *Nanophyes* var. *Alfierii* figurent aussi dans la collection Pic.

1. — *Liodes sinuatipes* n.sp. ♂. — Oblongo-ovatus, nitidus, lateraliter paulo et parum distincte ciliatus, rufo-castaneus, pedibus, thorace lateraliter elytrisque flavis, his lateraliter medio castaneis. Capite minute et sparse punctato; clava antennarum 5 articulata, robusta, pro parte picea, articulo ultimo lato; thorace convexo, lateraliter arcuato, antice paulo angustato, fortiter sat sparse punctato, angulis rotundatis; elytris brevibus, postice attenuatis, fere instriatis sed lineato punctatis, intervallis minute et sparse punctatis; tibiis anticis apice paulo dilatatis, multi

spinosis; posticis sinuato-curvatis, externe sparse spinosis, femoribus posticis dentatis. Long. 4 mill. Egypte : Djebel Abou Rouache, 27.12.1924.

Espèce distincte entre toutes par la forme particulière de ses tibias postérieurs dont le contour est nettement sinué, et non régulièrement arqué. Peut se placer près de *L. hiemalis* Ab.

2. — *Malthodes Alfierii* n.sp. ♀. — Elongatus, satis nitidus, parum pubescens, niger, elytris apice sulphureis, capite medio in vertice et antice late rufo; thorace luteo, subquadrato, angulis anticis indistinctis, non prominulis, parum punctato; capite elongato, satis valido, thorace non latiore; elytris thorace paulo latioribus, satis brevibus, dehiscentibus, ruguloso-punctatis; abdomine nigro, paulo luteo marginato. Long. 3 mill. — Egypte : Mariout, 27.3.25.

A placer près de *M. laterufus* Pic, il en diffère par la forme plus étroite du prothorax, la tête largement foncée, les pattes franchement noires.

3. — *Colobostomus griseovestitus* var. nov. *obscuricolor*. — Satis robustus, nitidus, late nigropiceus, elytris testaceo cinctis, supra sparse sat uniformiter griseo pubescens, elytris parum lineolatis. Egypte : Mariout, 25.5.1925.

Variété caractérisée par sa coloration générale foncée et son revêtement peu dense.

4. — *Mycetocharina* (s. str.) *seminigra* n.sp. — Elongata, nitida, sparse griseo pubescens, nigra, elytris testaceis, apice brunnescentibus, antennis ad

basin pedibusque testaceis. Capite dense pupillato-punctato, collo distincte munite, oculis validis, satis approximatis; antennis satis brevibus, filiformibus, articulis 3 et sequentibus elongatis, ultimo reducto, apice acuminato; thorace sat breve et parum lato; antice attenuato, postice ad angulos paulo dilalato, lateraliter sat longe marginato, dense pupillato-punctato; elytris thorace valde latioribus, longissimis, apice paulo attenuatis, minute striato-punctatis, intervallis depressis, ruguloso-punctatis ; pedibus gracilibus. Long. 6 mill. — Désert arabique : Wadi Nouega, au pied du Mont Galala (versant Nord), 1.5.1925.

A placer près de *M. longipennis* Pic (que je n'ai plus sous les yeux actuellement) et en différant au moins par la coloration foncée de son avant-corps.

5. — *Zonabris elegans* var. nov. *nefischensis.* — Elytris antice uni nigro maculatis, post medium undulato-fasciatis et ante apicem reducte fasciatis.

Egypte : Nefisché, 15.6.1918.

Diffère, à première vue, de la forme type par les élytres ayant chacun une seule, au lieu de deux, macules, avant leur milieu.

6. — *Nanophyes maculatus* var. nov. *Alfierii.*— Rostro thoraceque rufis, elytris testaceis, ad humeros nigro notatis. Egypte : Fayoum, 15.11.1924.

Voisine de la variété *modicenotatus* Pic, qui a des macules postérieures réduites sur les élytres, et de la var. *externenotatus* Pic qui a les élytres pâles avec une macule noire médiane-externe.

La forme type a le prothorax entièrement, ou

presque complètement, noir et les élytres largement marqués de noir.

7. — *Myllocerus bidentatus* n.sp. — Oblongus, niger, opacus, dense et sub uniformiter griseo squamulatus, minute albo setulosus. Capite parum robusto, rostro antice valde inciso, medio carinato; antennis longissimis, gracilibus, scapo arcuato, clava fusiformis; thorace breve et lato, lateraliter et postice sinuato; elytris latis et satis brevibus, postice attenuatis, parum striatis, pro parte vage brunneo notatis, femoribus anticis et intermediis bidentatis, posticis tridentatis, tibiis intus subsinuatis, posticis crassioribus, articulo penultium tarsarum valde dilatato. Long. 7 mill. — Egypte : Mersa Matrouh (ex Adair), 9.3.1919.

Espèce très distincte entre toutes par la particulière structure de ses pattes, notamment par les cuisses antérieures bidentées.

8. — *Novius* (*Macronovius*) *rufipennis* n.sp. — Subovatus, parum nitidus, breve griseo pubescens et hirsutus, nigro-piceus, antennis, palpis, tibiis, tarsisque rufis, thorace, illo in disco antice brunnescente, elytrisque rufis. Capite inter oculos depresso; antennis brevibus; thorace breve et lato, lateraliter arcuato, antice valde inciso, angulis anticis prominulis et rotundatis, minute sat sparse punctato; scutellum infisum; elytris thorace valde latioribus, subovatis, postice attenuatis, minute sat dense punctatis, pro parte minutissime rugulosis; pedibus valde depressis, tibiis

apice paulo incisis. Long. 4 mill. — Désert Lybique : Oasis de Kharghah, Décembre 1924.

Diffère, à première vue, de *N. limbatus* Mots. par la ponctuation des élytres pas plus forte que celle du prothorax, l'écusson enfoncé dans les élytres, et la coloration du corps, les élytres étant concolores avec le prothorax marqué de foncé.

Neue Dipteren aüs Aegypten

von O. Kröber, Hamburg.

Von Herrn Dir. H. C. Efflatoun Bey erhielt ich wiederum eine kleine Collektion ägyptischer Dipteren meiner Familien, die interessante und z. T. neue oder wenig bekannte Arten enthielt.

Aus der Familie *Conopidae* liegt :

Myopa picta Pz. vor, 2 ♂♂ von Mersa Matruh, III. 1920 und Mariout, Burg-el-Arab, 12.-16.II.1925.

Aus der Familie *Therevidae* finden sich :

Orthactia thoracica Macq., 2 ♂♂ Third Tower, Suez Road, 12.4.25, Ezbet-el-Nakhl, 3.4.25.

Das eine ♂ ist am 2. und 3. Tergit durchaus rotgelb, scheint aber doch dieser Art anzugehören, mit der es in allen plastischen Merkmalen übereinstimmt. Characteristisch ist der schlanke, fast parallelrandige Hinterleib, der bei *micans* and bei den *Actorthia* Arten mehr konisch ist. Ein ♂ meiner Sammlung hat an den Seiten des 2. und 3. Tergits einen durchaus rötlichen Farbton, stellt also gewissermassen den Ubergang dieser neuen Farbenvariante zur tiefschwarzen Stammform dar.

Actorthia khedivialis Beck., 1 ♀, Borgash, 30.7.1924.

Actorthia frontata Kröb., 1♂ 1♀, El-Katta 30.9. 24, Abu Rowash, 7-15.3.25.

Actorthia efflatouni n.sp., 2♂♂ 2♀♀, Abu Rawash, 7-15.3.25. Eine durchaus glänzend schwarze Art, die wie poliert erscheint und vorherrschend schwarz behaart und beborstet ist.

♂ : Augen in der Mitte haarfein, mattglänzend getrennt. Ozellenhöcker vorgewölbt mit 3 rotbraunen Ozellen, spärlich aber stark schwarz beborstet. Fazetten gleich gross. Fühler ziemlich stark. 2. Glied sehr kurz, fast linsenförmig, 3. kurz, kegelig. Endgriffel

Actorthia efflatouni nov. spec. : Fühler ♂.

scharf segmentiert. Stirndreieck, Untergesicht und Bart ziemlich lang weisslichgelb behaart. Taster kurz, schwarz. Thorax sehr dicht, ziemlich lang schwarz behaart. Schildchen fast bürstenartig behaart, sodass die langen Seten kaum auffallen. Schüppchen weiss, ebenso behaart. Schwinger braun mit grossem

beinweissem Knopf, dessen schwarzes Haarbüschel der Basis bedeutend stärker ist als bei den andern Arten. Hinterleib sehr glänzend, spärlich schwarz behaart. Nur auf der Mitte des 1.-3. Tergits ein seidiger weisslicher Schimmer. 1.-4. Ring mit weissen Hinterrandsäumen, die lang abstehend greis behaart sind. In 1♂ sind die Partien davor etwas bräunlich. Endsegment oben hackenförmig vorgezogen, unten an jeder Seite mit einem kleinen, löffelförmigen Anhang, so dass eine Art Zange entsteht. Beine mit ziemlich kurzer und dichter schwarzer Behaarung, mit einzelnen starken langen schwarzen Borsten, namentlich an den Hinterbeinen. Flügel weisslich hyalin mit zarten, gelben Adern, die in der Spitzenhälfte braun werden. Alle Hinterrandzellen verhältnismässig kurz. Die Gabel ist wie bei *Thereva* gebaut, etwas länger als bei den andern Arten, aber doch weit kürzer als bei *Orthactia*. Länge 6.2-7 mm.

♀ : Plumper als das ♂, ebenso glänzend, auch die breite Stirn. Rüssel und Taster erscheinen bräunlich. Fühler plumper als beim ♂. Behaarung des ganzen Körpers dicht, borstig, schwarz. Thorax und Hinterleib kürzer und spärlicher behaart. In einem ♀ liegen am 1. und 2. Tergit beinweisse Hinterrandsäume; im andern am 1.-4 die Mitte dieser 4 Ringe ist +— graulich braun tomentiert. Die äussersten Kniee sind etwas braun. Dies ♀ hat merkwürdig abnormes Flügelgeäder : der untere Gabelast der 3. Ader findet jenseits seines Ursprungs noch eine kurze Fortsetzung und die mittlere der aus der Discalzelle entspringenden Adern ragt in diese Zelle noch hinein. Beide Flügel sind symmetrisch gebaut. Länge 7-9 mm.

Unterscheiden könnte man die Arten folgendermassen :

1. Thorax glänzend schwarz, Kopf ganz schwarz, Behaarung stark, gross, schwarz .... *efflatouni* n. sp.
— Thorax matt weissgrau tomentiert, fein längsgestriemt. Behaarung weiss. Kopf weissgrau .. 2
2. Hinterleib ganz oder grösstenteils hellrotgelb .. .. *khedivialis* Beck.
— Hinterleib glanzend schwarz .... *frontata* Kröb.

Aus der Familie *Tabanidae* liegt 1 neue Art und eine neue Varietät vor.

Ochrops pulchellus Lw. var. 2♀♀. Das 1♀ von Kharga Oasis 9.7.24 habe ich bereits in den *Tabaniden* Aegyptens abgehandelt. Das 2. vom gleichem Fundort (12-13.8.24) ist ganz apart in den Färbungsverhältnissen : Thorax mit 3 olivebraunen, ziemlich breiten und scharf begrenzten Längsstriemen. Schildchen olivebraun. Hinterleib mit ziemlich dunkler Mittelstrieme in der die 2 innern Fleckenreichen liegen. Weitere Unterschiede sind nich vorhanden.

Länge 12 mm., Fühler 1.5 mm., Flügellänge 8.5 mm., Flugelbreite 3 mm.

Ochrops aegyptiacus n.sp. ♀.

Aus der Gruppe *agricola;* erkennbar an dem einheitlich weissgrauen Abdomen, das beiderseits seidig bläulichweiss glänzt. Behaarung zart weissgelb.

Länge 13.5-15 mm., Fühler 1.3 mm., Flügellänge 10.2-11 mm., Flugelbreite 3. - 3.6 mm.

Ikingi Mariout 27.7.24, Cleopatra (Ramleh) 13.7. 24.

Da mir jetzt 2 ♀♀ von ganz gleichen Färbungsverhältnissen vorliegen, so wage ich diese höchst characteristische Form zu beschreiben. Die Tiere erwecken durchaus den Eindruck, als ob feiner Schimmel darauf liege. Kopftomet schneeweiss. Beide Schwielen sehr klein, die obere fast kreisrund, die untere rechteckig, glänzend schwraz. Stirnstrieme in der Mitte leicht ausgebaucht, oben ca. 1/2 breiter als unten; ca. 4 mal höher als breit. Fühler klein, bleich rotgelb, schlank. 3. Glied mit kleinem Vorsprung. Griffel gleichmässig verjüngt, so lang wie die Platte vom Zahn bis zum Ende. 1. Fuhlerglied etwas weisslich bereift mit wenigen kurzen weissen Haaren und einzelnen kurzen schwarzen Borsten. 2. Glied sehr kurz weiss und schwarz behaart. Untergesicht dicht wollig aber mässig lang weiss behaart. Clypeus ziemlich stark vorgewölbt. Einstiche klein aber tief, schwarz. Taster weissgelb, ziemlich stark; der Unterrand gerade, der Oberrand nahe der Basis gekniet. Sie sind stark konisch, ganz kurz weiss behaart und schwarz beborstet. Hinterkopf weissgrau, zart, kurz, weiss behaart. Thorax und Schildchen weissgrau, glanzlos, zart und kurz weiss behaart. Präalarcallus gelblichweiss. Pleuren etwas gelblichweiss, dichter weiss behaart. Beine und Vorderhüften bleich rotgelb, Schienenspitzen und Tarsen ver, dunkelt, an den Vorderbeinen schwarz. Hinterschienen nebst Metatarsus fast ganz bleich rotgelb. Behaarung kurz, weiss, an den dunklen Teilen schwarz. Hinterschienen aussen fein schwarz ge-

wimpert. Schüppchen weissgelb, weiss behaart. Schwinger bräunlich. Knöpfchen beinweiss oder bräunlich. Hinterleib bläulichgrau mit weissbläulichen, schwach glänzenden Schimmer, der denselben wie verschimmelt erscheinen lässt. In der äusserst hinfälligen, weissgelben Behaarung erscheinen bei gewisser Beleuchtung 2 hauchfeine etwas dunklere Längsstreifen, die durch die feine Bestäubung freigelassen werden. Die Hinterrandsäume des 1.-6. Tergits sind etwas bräunlich aber wenig auffälig. Bauch einheitlich weissbläulich schimmernd mit helleren, bräunlichen Hinterrandsäumen. Flügel hyalin mit sehr zarten gelblichen Adern und kurzen Anhang.

Tabanus politus Walk.

Mir liegen 4 ♀♀ offenbar einer Art von Chobbet-el-Bouss, Suez vor (20.4.25) die zugleich 4 verschiedene-Erhaltungsstufen zeigen. Ich vermute, dass die Walkersche Art, trotz verschiedener Abweichungen der ganz ungenügenden, kurzen Diagnose, die obige sein wird, wozn mich besonders die recht characteristische Beschreibung des Abdomens veranlasst. Die Art steht neben *gerckei* Brau., von der sie sich sogleich durch die höhere Stirnstrieme unterscheidet.

Länge 11.8 - 12.6 mm., Fühler 1.5 - 1.7 mm., Flügellänge 9.5 - 9.9 mm., Flügelbreite 2.8 - 3.1 mm.

Stirnstrieme unten ca. 1/4 schmäler als oben, ca. 3 mal so hoch als breit, weissgrau. Untere Schwiele quadratisch, glänzend schwarz, haarfein vom Auge getrennt, oben in der Mitte mit einer winzig kleinen Zunge. Mittlere Schwiele glänzend schwarz, quadratisch, oben und unten in 2 oder 3 Spitzen ausgezo-

gen, vom Auge etwas weiter entfernt bleibend. Hinterer Augenrand mässig breit, weissgrau, gleich dem Hinterkopf sehr kurz zart weiss behaart. Stirndreieck weissgrau, neben den Fühlern ein blassbrauner Zügel, in dem nahe den Fühlern ein dunklerer, fast schwarzer Fleck auffällt. 1. Fühlerglied oben spitz vorgezogen, schwarzbraun, glanzlos, zart weiss behaart, das kleine 2. Glied fast in sich aufnehmend. Dieses ist schwarz, das 3. schwarzbraun, mit kleiner, scharfer Ecke, die gleich dem Oberrand düsterrotbraun ist. Die Platte ist etwa 1/2 länger als breit. Griffel tiefschwarz, deutlich segmentiert, so lang wie die Platte. Untergesicht und Backen schneeweiss, Behaarung weiss. Taster stark geschwollen, dann in eine feine aufwärtsgerichtete Spitze endend. Beide Glieder sind schneeweiss, weiss behaart. Der Rüssel ist kaum länger als die Taster, schwarz. Augen leuchtend grünn mit 2 dentlichen rotbraunen Querbinden und gleichfarbigem Ober-und Unterrand. In 1 ♀ ist die Aussenpartie zwischen den beiden Binden satt violett. Thorax schwarzgrau mit 5 feinen, weissgrauen Längsstreimen. Schildchen schwarzgrau, wenn abgerieben, mit schwarz glänzenden Stellen. Schulterbeulen fast weiss schimmrnd. Praalarbeulen hellgelbbraun. Pleuren weissgrau, dichter weissbehaart. Vorderhüften weissgrau, weiss behaart. Alle Schenkel dunkelgrau, weiss bestäubt und behaart. Schienen hellgelbbraun, seidig weiss behaart, die Spitzen verdunkelt, an den ersten schwarz. Vordertarsen schwarz, die andern fast in Schwarz übergehend ; Sohlen der 4 letzten gelbbraun behaart. Schwinger weissgelb mit gelblichem Stiel. Schuppchen glasig weissgelb.

Flügel hyalin, zart schwarz geadert; der Aderanhang mässig lang und fein gekrümmt, etwas länger als das Basalstück des obern Gabelastes. Abdomen wie bei *bromius*. Wenn gut erhalten, grau olive mit weisslichen, haarfeinen Hinterrandsäumen und +— dreieckigen Mittleflecken und weisslichen, schrägen Seitenflecken am 2.-5. Tergit. Wenn feucht gewesen, tritt rotbraaune Färbung auf. In 1 ♀ ist der grosste Teil rotbraun mit breiter, schwarzer Mittelstrieme, die an jedem Hinterrandsaum breit flügelartig ausgezogen ist. Der unveränderte Teil des Abdomens ist blass weissgrau, wie in guterhaltenen Exemplaren. Bauch einheitlich weissgrau mit feinen, weissen Hinterrandsäumen und weissem Schimmer. In den feuchtgewordenen ♀ ist er grösstenteils rotbraun. Mir scheint in der etwas anders lautenden Originaldiagnose kein Widerspruch zu dieser Beschreibung zu liegen. Die Walker'schen Typen sind verloren.

(Nachtrag)

Eine Kleine Collection von 18 Tabaniden, die mir Dir. H. C. Efflatoun Bey wieder zur Bestimmung sandte, enthält folgende Arten :

Ochrops pulchellus Lw. 1♂, 1♀ aus Faraskur, 12.8.25.

♂ Länge 13.5 mm., Fühler 1.3 mm., Flügellänge 9.4 mm., Flügelbreite 3.2 mm.

Durch Hinterleibzeichnung und flügelfärbung charakterisiert. Kopf stark vorgewölbt, Augen gross, rotbraun; die Fazetten der obern 2/3 sind bedeutend grösser als die im untern und scharf geschieden.

Stirndreieck fast gleichseitig, gelblich, nicht seidig. Untergesicht ziemlich kurz weiss behaart. Taster lang oval, mässig stark, kurz weiss behaart. Fühler wie beim ♀, aber schlanker erscheinend. Ozellenhöcker tief eingesenkt, lang oval, hellgelb. Thorax im Grunde schwarz, anliegend gelbfilzig und abstehend mässig lang aber zart und dicht schwarz behaart. Hinterleib satt gelbbraun mit rötlichen Ton und tiefschwarzer glanzloser sehr scharf begrenzter Fleckung selbst auf der dunkelgrauen breiten Mittelstrieme. 5.-7. Tergit schwarz mit rötlichgelben Hinterrandsäumen und gelblicher Behaarung. Alles übrige wie beim ♀.

Ochrops farinosus Szil., 1♀, 1♂, Dekhela (Mariout) 24.5.25.

Das ♀ ist schlecht erhalten, die Hinterbeibszeichnung vollständig verschwunden. Die gelbe zeichnung bildet fast isolierte Flecken. Der stark kugelig vorgewölbte Kopf mit der stark ausgebauchten breiten Stirnstrieme und die ganz gelben, zarten Flügeladern sprechen für die Art.

Das ♂ is neu.

Länge 13.8 mm., Fühler ? Flügellänge 10.2 mm., Flügelbreite 3.2 mm. Gleicht ausserordentlich dem ♀; an Hinterleibzeichnung und Flügelfärbung erkennbar. Kopf stark gewölbt. Augen gross, düster rotbraun. Die Fazetten der obern 2/3 bedeutend grösser, scharf von den untern geschieden. Stirndreieck bleich gelbbraun, etwas höher und spitzer als bei *pulchellus*. 1. und 2. Fühlerglied hellrotgelb, bleich behaart; 1. Glied an der Spitze schwarz beborstet; 3. fehlt. Untergesicht kurz weiss behaart. Taster lang oval, mäs-

sig stark, seidig weiss behaart mit vielen eingesprengten schwarzen Börstchen. Rüssel hell rotgelb, für *Ochrops* ziemlich lang, etwa so lang wie der Längsdurchmesser des Kopfes. Ozellenhöcker tief eingesattelt, lang oval, gelb. Thorax weissgrau bestäubt gelbfilzig, fast glanzlos anliegend behaart und abstehend zart schwarz. Präalarcallus hellgelb filzig behaart ; Brustseiten unterhalb der Flügel fast weiss. Schildchen gleich dem Thorax, im Grunde glänzend schwarz. Schüppchen glasig gelb. Schwinger bleich gelb. Flügel hyalin, alle Adern äusserst zart, gelb. Aderanhang sehr kurz. Hinterleib im Grunde blass fleischfarben mit breiter (etwa 1/3 Segmentbreite) grauer Mittelstrieme, in der die kleinen schwarzen Haarflecken kaum auffallen; die seitlichen liegen isoliert in der breiten gelben Längsstrieme und sind daher auffälliger. Die Behaarung ist sehr zart, anliegend, seidig glänzend. Hinterrandsäume ziemlich breit, blass rötlich gelb. Alles andre wie beim ♀.

Type ♂ : Ministry of Agric., Entomol. Section, Egypt. Coll. H.C. Efflatoun Bey.

Ochrops agrestis Wied. 3♀♀. Faraskur 12.8.25, Mansouriah 2.9.25. 1♀ von 11 mm. ! Die Stirnstrieme ist nach unten etwas verjüngt. 1 ♀ ist am Thorax in der Halspartie fast weissgrau behaart. Der Aderanhang ist sehr klein. 1 ♀ mit auffallend dunklen Augen. Stirnstrieme etwas ausgebaucht. Beide Schwielen sind unten in eine kleine Spitze vorgezogen. Aderanhang kaum angedeutet.

Tabanus politus Walk., 5♀♀ 6♂♂. Dekhela (Mariout) 24.5.25. Die Schwielen ändern etwas in

Form und Grösse ab. 3. Fühlerglied mit +— grossem rotgelben Basalfleck. Die Ecke des Oberrandes ist in 1 ♀ verschwunden, das Glied ist nur vorgebaucht. In 1 feucht gewesenen ♀ erscheinen die Taster gelb, mit weisser Behaarung. 1 ♀ hat in beiden Flügeln sehr kurze Aderanhänge. Bei 1 ♀ ist er im rechten flügel sehr kurz, im linken fehlter. Die Grundfarbe des Hinterleibes ändert von fast rein schwarz bis rötlich gelb, je nach Erhaltung.

Das ♂ ist neu.

Länge 11 - 13 mm., Fühler 1.5 - 1.6 mm., Flügellänge 10 - 10.2 mm. Flügelbreite 3.3 - 3.6 mm.

Ähnlich dem ♀. Augen sehr gross, auf lange Strecke zusammenstossend. Fazetten der obern 2/3 gross, hellrotbraun, imuntern Drittel klein, grün mit einem feinen Purpurband und breitem, purpurnem Unterrand. Nach dieser Zeichnung wurde das ♂ in die Gruppe *glaucopis* gehören, die grossen, weissgelben Taster mit ziemlich stark geschwollenem Endglied verweisen es in die Gruppe *cordiger*. Stirndreieck sehr hoch, weiss, mit breitem, schwarzbraunem Querzand unterhalb der Grenze der Fazetten. Neben den Fühlern liegt ein schwärzlicher Zügel wie bein ♀. Fühler schlanker als beim ♀, tiefschwarz mit grauer Behaarung. 3. Glied an der Basis hellrotgelb gefleckt. Griffel tiefschwarz. Hinterkopf mit ziemlich langen, feinen, vornübergeneigten schwarzen Haaren. Ozellenhöcker fehlt. Untergesicht und Backen lang wollig weiss behaart. Taster weissgelb, das Endglied ziemlich gross und geschwollen. Thorax und Schildchen wie beim ♀, aber lang und zart abstehend schwarz behaart. Schüppchen,, Schwinger und Flügel wie

beim ♀, der Aderanhang im allgemeinen kürzer. Brustseiten lang wollig weissgrau behaart. Hinterleib auch in tadellos erhaltenen ♂ an den Seiten des 2. und 3. Segments rotbraun. In diesem gemeinsamen Fleck liegen die seitlichen Schrägflecken als deutliche helle Möndchen, durch schwarze Behaarung scharf begrenzt. Zeichnung wie beim ♀. Die hellen Hinterrandsäume, die unscharfen Mitteldreiecke und die Schrägflecken am 2.-5. Tergit sind kurz weiss behaart, der Rest ist schwarzhaarig. Bauch grauschwarz mit breiter, ziemlich klarer, dunkelgrauer Mittelstrieme. 2. und 3. Sternit vorherschend rötlichgelb. Behaarung grauweiss; der Bauch erscheint daher seidig. Beine wie beim ♀. Die Färbungsverhältnisse hängen ab vom Erhaltungszustand.

Type ♂ : Ministry of Agric., Entom. Section, Egypt. Coll. H. C. Efflatoun Bey.

Séance du 25 Novembre 1925

Présidence de M. le Dr. W. Innes Bey, Vice-Président.

Nominations :

Monsieur Joseph Jullien est nommé membre du Conseil de la Société, en remplacement de Monsieur T. W. Kirkpatrick démissionnaire.

Messieurs Mohamed Tewfik et Assem Mohamed sont admis à faire partie de la Société au titre de membres titulaires.

Communications

Notes additionelles sur les Bombyliides (Dipt.) d'Egypte

par le Prof. Mario Bezzi, Turin.

Monsieur H. C. Efflatoun Bey a bien voulu me communiquer un second lot de Bombyliides d'Egypte, parmi lequel j'ai retrouvé beaucoup des espèces citées ou décrites dans mon premier travail (*), et en ou-

(*) Voir ce Bulletin, Année 1924 (publié en 1925), pp. 159-242.

tre un bon nombre de nouveautés ou de formes intéressantes. Cet envoi fait l'objet des notes qui vont suivre, parfois complétées d'observations générales, ainsi que d'une table de toutes les espèces de *Cyrtosiinae* connues jusqu'ici de l'Ancien Monde.

1. Cythereinae.

1. *Glossista barbara* Sack.

L'écusson est souvent d'un noir luisant sur le bord postérieur, surtout chez des exemplaires vieux et frottés; mais l'espèce est toujours réconnaissable par sa grande taille.

2. Heterotropinae.

Bien remarquable est la découverte de deux espèces nouvelles pour cette intéressante sous-famille. Les femelles présentent souvent une coloration très différente de celle de leurs mâles. Il existe même des mâles dont la trompe est aussi longue que chez leurs femelles et à extrémité amincie.

Mr. S. J. Paramonow vient tout récemment de décrire (*Konowia*, IV, 1925, p. 110) une espèce transcaspienne sous le nom de *Heterotropus kazanowskyi*, dont le mâle rappelle le *glaucus* de Beck., mais distinct par les flancs dépourvus de taches noires, par les cuisses jaunes et par les yeux très singulièrement conformés : ils ont les facettes dilatées limitées, même supérieurement, par une zone de petites facettes (*).

(*) Dans la description du genre *Alloxytropus*, Mémoire précédent, page 186, ligne 8 à partir d'en bas,

La femelle présente le premier article des antennes aussi long que le second, les tarses jaunes annelés de noir; en outre elle diffère de toutes celles connues par la présence sur le front de deux callosités d'un noir luisant.

Il semble que les *Heterotropinae* sont aussi bien représentés dans la Région Ethiopienne; en plus de *sudanicus* Beck., j'ai vu une espèce nouvelle de l'Afrique du Sud, dont je crois utile de donner ici la description.

Heterotropus munroi n.sp. ♀.

Très voisin du *H. trotteri* Bezzi, mais bien différent par la présence de taches noires sur le front et les flancs et de larges bandes basales noires sur chaque segment de l'abdomen.

Une femelle de Hope-Town, province du Cap, Février 1917, dans la collection de Mr. H. K. Munro, East London, Transvaal.

♀. Longueur du corps 5 mm.; de l'aile 3.5 mm.; de la trompe 1 mm.

Occiput jaune, assez luisant, avec deux lignes noires perpendiculaires sur le milieu, et une petite tache noire arrondie post-verticale. Front aussi large que l'œil au vertex, s'élargissant graduellement en avant; il est jaune, avec une large tache ocellaire d'un noir luisant, et une petite tache noire en forme de croissant de chaque coté près des yeux; entre ces deux taches il y en a une troisième en dessus de la racine

---

s'est glissée une erreur : au lieu de *longuement noirs*, il faut lire *longuement unis*.

des antennes. Face entièrement jaune, très proéminente en dessous, avec une petite tache noire de chaque coté près des yeux. Yeux arrondis, nus, avec petites facettes égales. Trompe longue et grosse, plus longue que la bouche, avec lèvres larges; elle est entièrement jaune (tandis que chez *trotteri* elle est noire). Thorax jaune, avec le dos presque entièrement couvert de trois larges bandes longitudinales d'un noir mat, retrécies en arrière, surtout celle du milieu; il y a encore une petite tache ovale noire de chaque coté près de la racine des ailes. Flancs d'un jaune assez luisant, avec une petite tache noire près du bord inférieur des mésopleures, et une large tache brunâtre sur le dessous des sternopleures. Ecusson arrondi, entièrement jaune immaculé, presque nu, comme le dos du thorax (tandis que chez *trotteri* il y a une villosité pâle assez longue). Cuillerons et balanciers blanchâtres. Abdomen jaune, chaque segment avec une large bande basale d'un noir mat, échancrée postérieurement dans le milieu et n'atteignant pas le bord sur les cotés; ventre entièrement jaune immaculé, nu, comme le dos. Pattes entièrement jaunes, y compris les hanches; tibias de la dernière paire à extrémité noire; tous les tarses annelés de noir avec extrémité entièrement noire. Ailes hyalines, avec nervures d'un jaune pâle, disposées comme chez *trotteri* ; cellule anale avec pédoncule court.

On peut distinguer comme suit les 4 espèces de *Heterotropus* connues d'Egypte :

1 (2). Trompe courte, pas plus longue que la

tête; antennes et pattes entièrement jaunes ..... *bisglaucus* Bezzi.

2 (1). Trompe grosse et longue, beaucoup plus longue que la tête; antennes et pattes en partie noires.

3 (4). Les deux premiers articles des antennes jaunes; écusson jaune avec tache obscure; hanches jaunes ..... *maculiventris* Bezzi.

4 (3). Antennes entièrement noires; écusson tout d'un noir luisant, ou bien, chez les femelles, avec une étroite bande jaune à la base; hanches noires.

5 (6). Aile avec une tache stigmatique noire; tête et cuisses hérissées de longs poils blancs ; cuisses noires avec extrémité jaune ; yeux du mâle unis ..... *stigmaticus* n.sp.

6 (5). Pas de tache stigmatique aux ailes; tête et cuisses presque nues; cuisses entièrement noires; yeux du mâle rapprochés, mais pas unis ..... *magnirostris* n.sp.

2. *Heterotropus stigmaticus* n.sp. ♂.

Très distinct par la trompe longue et grosse chez les deux sexes, par le corps d'un noir luisant avec le dessin jaune plus développé chez la femelle, par la longue villosité blanche et par la petite tache stigmatique noire; il est tout de même très voisin de *maculiventris*.

Un couple étiquetté : « Second Tower, Suez Road, 14 Mars 1924, Coll. du Min. d'Agriculture »; 1 ♂ de Mazghouna, 31 Mars 1924, id.; ce dernier exemplaire

présente le deuxième article des antennes un peu jaunâtre.

♂♀. Longueur du corps 3.5 - 4.5 mm.; de l'aile 3 - 4 mm.; de la trompe 2 - 2.5 mm.

Tête du mâle entièrement d'un noir luisant, même sur l'occiput et sur le péristome, mais jaunâtre à la base des antennes. Yeux très développés, nus, unis sur une ligne aussi longue que les deux premiers articles des antennes; ils sont bisectés, les facettes supérieures plus grandes, nettement séparées des inférieures plus petites, ces dernières occupant à peu près un tiers de l'œil; triangle ocellaire plus grand que le triangle frontal, qui est jaunâtre; une ligne jaunâtre au-dessous de l'insertion des antennes. Tête de la femelle d'un noir luisant,mais avec dessin jaune, consistant en deux taches sur la partie supérieure de l'occiput, unies avec deux autres plus grandes sur les cotés du triangle ocellaire (qui est noir) et unies entr'elles en avant des ocelles; une bande transversale à l'insertion des antennes, étendue d'un œil à l'autre; péristome d'un blanc jaunâtre, mais la partie inférieure de la tête noire; front large, presque carré, plus large que l'œil; yeux beaucoup plus petits que chez le mâle, simples. Antennes entièrement noires dans les deux sexes; premier article un peu plus long que le deuxième; troisième article un peu plus court du double des deux premiers réunis, étroit, linéaire, légèrement aminci à l'extrémité; style assez gros, aussi long que le deuxième article de l'antenne. Face courte mais bien proéminente. Occiput, face et partie inférieure de la tête couverts de longs poils blancs chez les deux sexes. Trompe longue et grosse chez les

deux sexes, entièrement noire; palpes très petits, noirs. Thorax et écusson chez le mâle entièrement d'un noir très luisant, avec taches humérales et ligne notopleurale d'un rougeâtre sale, et une petite tache jaune ou blanchâtre en plus de l'humérale; flancs, poitrine et mésophragma comme le dos, ce dernier avec une ligne opaque grisâtre de chaque coté; dos et écusson, avec longs poils blancs. Chez la femelle le thorax et l'écusson sont aussi d'un noir luisant, mais sont couverts de poils plus courts et présentent un dessin jaune; sur le dos, deux étroites lignes jaunes, étendues de la tache antérieure intrahumérale jusqu'aux cotés de l'écusson; pas de tache humérale, mais une ligne jaune le long de la suture notopleurale ; une large tache jaune post suturale supra alaire de chaque coté du dos avec une tache noire arrondie dans le milieu; flancs, poitrine et mésophragma entièrement d'un noir luisant; écusson avec étroite bande jaune basale. Cuillerons blancs et ciliés de blanc; balanciers avec grosse massue blanche. Abdomen noir luisant, avec longs poils blancs chez le mâle, bien plus courts chez la femelle. Chez le mâle le premier segment est noir; le second est blanchâtre, avec les cotés noirs; les autres segments sont noirs avec une bande jaunâtre ou blanchâtre, plus large sur les derniers segments, amincie dans le milieu et élargie sur les cotés; en forme de deux taches médianes, bien développées, sur les derniers segments. Chez la femelle tous les segments, à partir du troisième, portent deux grandes taches jaunâtres, triangulaires, disposées sur deux rangées. Ventre entièrement noir. Toutes les hanches noires, avec poils blancs; cuisses noires à extrémité large-

ment jaunâtre, couvertes de poils blancs, plus longs et riches chez le mâle; tibias jaunes à extrémité noire, presque nus, sans spicules; premier article des tarses jaune à extrémité noire, les autres articles noirs, seulement le deuxième quelquefois jaunâtre à la base; ongles longs, minces, jaunâtres, ainsi que les pelotes qui sont petites et étroites.

Ailes hyalines, avec les nervures normales; fourche cubitale un peu plus longue que son pédoncule; cellule discoïdale large et courte, héxagonale, avec la petite nervure transversale située un peu après le milieu; pédoncule de la cellule anale assez long. Les nervures sont pâles à la base, foncées en dehors; base de la côte et première longitudinale jaunes, cette dernière avec une tache stigmatique noire bien tranchée ; remarquable est aussi la côte, mais celle-ci ne s'étend pas dans la cellule marginale.

3. *Heterotropus magnirostris* n.sp. ♂.

Très voisin de l'espèce précédente mais très distinct par l'absence de la tache stigmatique aux ailes, et par la coloration différente de l'abdomen et des pattes. Il pourrait être le mâle du *H. maculiventris*, qui ne présente pas de tache stigmatique et dont seulement la femelle est connue; mais cela paraît peu probable.

Type ♂, un seul exemplaire de Mazghouna, 31 mars 1924, coll. Min. Agric.

♂. Longueurs du corps et de l'aile 3.5 mm.; de la trompe 2 mm.

Tête, yeux, antennes et trompe comme chez le précédent, mais avec ces différences : il n'y a pas de

longs poils, la face est nue et le dessous de la tête présente seulement quelques poils clairsemés ; les yeux sont très rapprochés, mais il existe entre eux une bande noire distincte qui les sépare; le style terminal des antennes est beaucoup plus mince et plus court que le deuxième article des antennes; le triangle frontal est noir, seulement un peu jaunâre sur les cotés. Thorax et écusson entièrement d'un noir luisant, mais avec les poils plus courts et plus clairsemés; il y a une ligne notopleurale rougeâtre, mais il n'y a pas de taches intrahumérales. Cuillerons et balanciers comme chez le précédent. Abdomen tout noir luisant, avec des poils blancs assez longs; les derniers segments présentent seulement une ligne jaune très étroite au bord postérieur, pas toujours visible. Pattes comme chez le précédent, mais bien moins villeuses, avec les cuisses entièrement noires jusqu'à l'extrémité; tibias blanchâtres, à extrémité noire plus étroite; tarses noirs, à base blanchâtre. Ailes comme chez l'espèce précédente, mais distinctement plus courtes et plus blanchâtres; nervures plus pâles; pas de tache stigmatique noire.

3. Cyrtosiinae.

Mr. Efflatoun vient de découvrir encore des formes nouvelles de ce groupe aberrant qui comprend des espèces très petites et fort curieuses, qui ont été placées autrefois dans différentes familles, à savoir : Rhagdonidae, Oncodidae et Empididae. Il paraîtrait qu'on les capture seulement sur ou dans les fleurs, et même en grand nombre, comme le disent Fedtrebenko et Thalhammer; ils vivent sous tous les climats

de la Lapponie et de l'Amérique du Nord, au Cap de Bonne Espérance, aux Indes, en Australie et à la Tasmanie. Ils sont bien aberrants parmi les Bombyliides, en plus de l'extrême petitesse du corps, par la grande réduction des nervures alaires. En outre toutes les larves des Bombyliides connues jusqu'à présent sont parasites ou prédatrices et la plus grande partie nettement xérophiles; tandis que la pupe de *Pachyneres* (Greene, 1924) a été trouvée dans le bois pourri (*).

On connaît seulement un petit nombre de ces curieux insectes; pour cataloguer les 4 espèces égyptiennes trouvées par Mr. Efflatoun, je donne ici un tableau qui servira pour la détermination de toutes les espèces connues jusqu'à ce jour de l'Ancien Monde. On remarquera ma nouvelle interprétation du genre *Empididеicus*, car les caractères de la direction de la trompe et de la forme des antennes ne suffisent pas à le distinguer de *Cyrtosia*. Je place dans le genre *Empididеicus* les espèces qui présentent la plus grande réduction des nervures alaires, c'est-à-dire qui manquent complètement de la deuxième nervure longitudinale et de la côte le long du bord postérieur de l'aile; les autres espèces, avec nervation plus complète, je les laisse dans le genre *Cyrtosia*, où devra se placer mon *Empididеicus nubilus* du travail précédent, p. 188.

1 (10). Pas de deuxième nervure longitudinale; côte ne s'étendant pas le long du bord postérieur

(*) Il n'est pas encore établi si sa larve est saprophage, ou seulement parasite de quelque insecte saprophage.

de l'aile ,mais s'arrêtant à la fin de la troisième nervure longitudinale; première cellule basale aussi longue ou plus longue que la deuxième (*Empididеicus*).

2 (9). Pas de cellule discoidale; deuxième cellule basale complète.

3 (8). Trompe longue, plus longue que la tête, et dirigée en dessous; corps jaune et noir.

4 (5). Cuisses largement noires à la base; dos du thorax noirâtre mat avec deux bandes longitudinales plus obscures .... *Emp. carthaginiensis* Becker 1907.

5 (4). Cuisses entièrement jaunes.

6 (7). Dos du thorax jaune avec trois bandes longitudinales noires .... *Emp. hungaricus* Thalh. 1911.

7 (6). Dos du thorax d'un noir très luisant, sans dessin, avec des taches jaunes sur les cotés. ..... *Emp. beckeri* Bezzi 1908.

8 (3). Trompe plus courte que la tête et dirigée en avant; corps entièrement jaune, sans taches noires ..... *Emp. melleus* Bezzi 1908 (*)

9 (2). Cellule discoidale complète, et même séparée de la deuxième basale; corps d'un jaune pâle, taché de noir; antennes et trompe noires; pattes jaunes .... *Emp. completus* Bezzi n.sp. (**)

(*) Cette espèce de l'Afrique du Sud fut décrite et placée par moi dans le genre *Glabellula*, mais elle se trouvera mieux ici, malgré sa trompe courte.

(**) Espèce d'Assab, appartenant au Musée de Budapest, à décrire dans un travail prochain.

10 (1). Deuxième nervure longitudinale développée, bien que quelquefois très courte; côte complète, bien que quelquefois très amincie le long du bord postérieur de l'aile.

11 (20). Deuxième nervure très courte et disposée presque perpendiculairement, aboutissant dans la première nervure en guise d'une nervure transversale.

12 (19). Pas de cellule discoïdale, ou bien cette cellule réunie avec la deuxième basale ne formant ainsi qu'une cellule unique; ainsi la deuxième cellule basale est plus longue que la première.

13 (18). Troisième article des antennes assez allongé et étroit, lanceolé (*Glabellula*).

14 (17). Trompe plus courte que la tête.

15 (16). Thorax noir avec ligne notopleurale blanche; pattes noires, avec les genoux jaunâtres ..... *Glab. arctica* Zett. 1838.

16 (15). Thorax jaune pâle, avec trois bandes ferrugineuses; pattes jaunes, avec cuisses noirâtres ..... *Glab. femorata* Loew 1873.

17 (14). Trompe plus longue que la tête ; thorax noir, avec taches humérales jaunes; cuisses noires ..... *Glab. indica* Brun. 1917 (*).

18 (13). Troisième article des antennes court et large, arrondi; trompe plus courte que la tête (*Pachyneres*). Noir, taché de jaune; troisième article des antennes aminci à l'ex-

(*) Cette espèce de l'Inde est décrite comme *Empididei-cus.*

trémité, dépourvu de style .... *Pach. australis* Malloch 1924 (*).

19 (12). Cellule discoïdale complète et séparée de la deuxième basale (*Mythicomyia*) (**).

20 (11). Deuxième nervure longitudinale normale, longue, aboutissant à la côte à demi distance entre les extrémités de la première et de la troisième; deuxième cellule basale toujours bien plus courte que la première.

21 (54). Pas de cellule discoïdale.

22 (23). Trompe plus courte que la tête. (*Cyrtomorpha*). Espèce jaune et noire, de Tasmanie.. ..... *Cyrtom. paganica* White 1916.

23 (22). Trompe bien plus longue que la tête (*Cyrtosia*).

24 (39). Dos du thorax entièrement noir ou grisâtre, avec ou sans des taches humérales jaunes ou blanchâtres; pattes avec les hanches noires ou noirâtres.

25 (34). Ecusson entièrement noir ou grisâtre.

26 (33). Dos du thorax et écusson complètement opaques.

27 (30). Dos du thorax sans dessin obscur distinct.

28 (29). Pattes jaunâtres, avec seulement la base des cuisses et l'extrémité des tarses noirâtres.. ..... *Cyrt. cinerascens* Loew 1873.

29 (28). Pattes noirâtres, avec seulement les genoux

(*) Il paraît presque impossible de distinguer *Pachyneres* de *Glabellula;* il suffit de comparer les figures de l'aile données par Becker et par Malloch.

(**) Ce genre embrasse six espèces de l'Amérique du Nord.

jaunâtres .... *Cyrt. nubila* Bezzi 1925 (*).

30 (27). Dos du thorax avec des bandes longitudinales plus obscures bien distinctes.

31 (32). Dos du thorax avec deux bandes obscures; ailes hyalines .... *Cyrt. pusilla* Loew 1873.

32 (31). Dos du thorax avec 4 bandes obscures; ailes assez grisâtres .. *Cyrt. tetragramma* n.sp.

33 (26). Dos du thorax et écusson assez luisants; pattes noirâtres avec les genoux jaunes .... *Cyrt. obscuripes* Loew 1855.

34 (25). Ecusson entièrement ou en majeure partie jaune.

35 (38). Ecusson avec seulement le bord postérieur jaune; dos du thorax opaque ; abdomen noir, avec des bandes jaunâtres.

36 (37). Ecusson largement bordé de jaune; dos du thorax noirâtre avec deux bandes longitudinales grisâtres .... *Cyrt. marginata* Perris 1839 (**).

37 (36). Ecusson avec bordure jaune postérieure très étroite; dos du thorax opaque, avec 4 bandes noirâtres longitudinales .... *Cyrt. tetragramma* n.sp. (***).

(*) Dans ma description de cette espèce (premier Mémoire, p. 188) à la ligne 4 à partir d'en bas, il faut lire : *c'est-à-dire avec la deuxième nervure et avec la deuxième cellule basale notablement plus courtes que les premières.*

(**) Je n'ai pas réussi à placer dans le tableau la *Cyrt. cinerea* Perris 1839, car je ne possède pas sa description.

(***) Répétée encore ici pour attirer l'attention sur le bord jaune de l'écusson qui, étant très étroit et visible seulement d'en dessous, pourrait échapper à la vue.

38 (35). Ecusson entièrement jaune; dos du thorax noir très luisant, sans dessin; abdomen rougeâtre avec des bandes jaunâtres; trompe assez courte .... *Cyrt. luteiventris* n.sp.

39 (24). Dos du thorax jaune avec dessin noir, ou noir avec des taches jaunes très larges sur les cotés et en avant; pattes toujours avec les hanches jaunes.

40 (47). Ecusson entièrement noir, ou avec le bord jaune postérieur assez étroit.

41 (46). Ecusson entièrement noir.

42 (43). Cuisses largement noires; dos du thorax grisâtre opaque .... *Cyrt. occidentalis* Rond. 1863.

43 (42). Pattes entièrement jaunâtres; dos du thorax noir très luisant.

44 (45). Tête avec la face jaune et avec deux taches jaunes sur le front..*Cyrt. nitens* Loew 1846

45 (44). Tête entièrement noire .... *Cyrt. pallipes* A .Costa 1885.

46 (41). Ecusson noir à bord postérieur jaune; dos du thorax noirâtre opaque; pattes jaunâtres ..... *Cyrt. opaca* Loew 1846.

47 (40). Ecusson entièrement jaune, ou avec seulement une petite tache noire à la base; pat tes oujours entièrement jaunes.

48 (51). Thorax en majeure partie noir, avec larges taches jaunes sur les cotés; abdomen noir, bandé de jaune.

40 (50). Dos du thorax d'un noir très luisant sur le milieu, sans bandes obscures distinctes; abdomen d'un noir luisant, à bandes jaunes

très étroites .....
..... *Cyrt. scutellaris* Bezzi n.sp. (*)

50 (49). Dos du thorax d'un noir grisâtre dans le milieu, avec trois bandes longitudinales d'un noir mat; abdomen noir opaque, avec des bandes jaunes étroites sur les trois premiers segments..*Cyrt. perfecta* Beck. 1910.

51 (48). Thorax en majeure partie jaune, même sur le dos, avec des bandes longitudinales noires ou brunâtres; abdomen jaune, avec des bandes noires sur la base des segments.

52 (53). Ecusson sans tache noire; bandes de l'abdomen noires .....
..... *Cyrt. meridionalis* Rond. 1863.

53 (52). Ecusson avec tache noire basale; bandes de l'abdomen rougeâtres. .....
..... *Cyrt. flavorufa* Strobl. 1909.

54 (21). Cellule discoïdale complète, séparée aussi de la deuxième basale (*Platypygus*).

55 (62). Antennes entièrement noires, même à la base.

56 (57). Thorax entièrement jaunâtre, sans aucun dessin noir, même sur le dos; abdomen rougeâtre, avec le bord postérieur des segments jaune .... *Plat. ridibundus* A. Costa 1863.

57 (56). Thorax et abdomen avec dessin noir.

58 (59). Assez grande espèce (5 à 6 mm.) à abdomen large et plat; dos du thorax noir, avec deux bandes jaunes le long du milieu; ab-

---

(*) Nouvelle espèce du Transvaal, dans la collection du Musée de Budapest, à décrire dans un travail prochain.

domen noir, bandé de jaune; ailes assez obscures ... *Plat. chrysanthemi* Loew 1844.

59 (58). Espèces bien plus petites (1 - 3 mm.) à abdomen étroit et cylindrique; dos du thorax entièrement noir dans le milieu; derniers segments de l'abdomen entièrement jaunes; ailes hyalines.

60 (61). Cellule discoïdale longue; bande noire médiane du dos du thorax complète, les bandes latérales raccourcies en avant et en arrière ..... *Plat. bellus* Loew 1869.

61 (60). Cellule discoïdale courte; bande médiane raccourcie en arrière, les latérales raccourcies en avant .... *Plat. pumilio* Loew 1873.

62 (55). Antennes plus ou moins largement jaunes à la base.

63 (66). Seulement le premier article des antennes est jaune, au moins à sa base.

64 (65). Dos du thorax entièrement noir dans le milieu, les trois bandes étant en contact l'une avec l'autre; abdomen large et plat, chaque segment bordé de jaune postérieurement ..... *Plat. lativentris* Loew 1873.

65 (64). Dos jaunâtre, avec les trois bandes noires longitudinales séparées ; abdomen assez étroit et cylindrique, à base bandée de noir, à extrémité entièrement jaune .... *Plat. melinoproctus* Loew 1873.

66 (63). Les deux premiers articles des antennes entièrement jaunes.

67 (68). Dos du thorax avec trois bandes longitudinales rougeâtres; abdomen entièrement

rougeâtre .... *Plat. melleus* Loew 1856.

68 (67). Bandes du thorax noires; abdomen jaune avec des rangées de taches noires .....
..... *Plat. maculiventris* Loew 1874.

4. *Cyrtosia nubila* Bezzi 1925 (*Empididеicus*).

Quelques exemplaires du Wadi Um Elek, 21 mars 1924 (Coll. Min. Agric.); ils sont distinctement plus petits et présentent les pattes moins foncées; la distinction de *cinerascens* Loew paraît ainsi bien difficile à établir en se basant seulement sur la description.

5. *Cyrtosia tetragramma* n.sp. ♀.

Espèce relativement robuste, à ailes assez obscures, distincte de toutes celles connues jusqu'à présent par les 4 bandes obscures longitudinales du dos du thorax.

Type ♀, un seul exemplaire du Mariout, 2 Mars 1921, Coll. Efflatoun Bey.

♀. Longueur du corps 2.5 mm.; de l'aile 2.8 mm.; de la trompe, presque 1 mm.

Tête entièrement noire, couverte de toment gris obscur, plus pâle sur la face et sur les cotés de la bouche; occiput assez convexe, avec ligne blanchâtre orbitale. Front assez large, avec bande longitudinale d'un noir mat. Antennes entièrement noires, courtes; troisième article étroit, linéaire, avec un style massif, mais sans soie terminale; face assez proéminente; trompe noire, épaisse, verticale, presque deux fois aussi longue que la tête. Yeux nus. Thorax entièrement noir, avec une tache humérale jaune-pâle; sur

le dos il est couvert de toment gris-brunâtre opaque, et présente 4 bandes longitudinales noirâtres, les deux médianes très rapprochées entre elles et réduites en arrière, les 2 latérales plus larges, réduites en avant et en arrière et interrompues à la suture; cotés, flancs et poitrine avec toment gris-pâle opaque. Ecusson noir, avec toment brunâtre opaque sur le dos, avec le bord postérieur étroitement jaunâtre et visible seulement en arrière; mésophragma peu développé, noirâtre. Cuillerons petits, blancs; balanciers courts, avec grosse massue blanche. Abdomen épais, convexe, plus large que le thorax, avec des courts poils blancs, tandis que le reste du corps est nu; il est entièrement noir, couvert de toment gris-brunâtre opaque, avec le bord postérieur de chaque segment étroitement blanchâtre, plus distinctement sur les derniers segments; ventre gris pâle. Pattes noires, même sur les hanches; genoux assez largement jaunâtres; base des tibias et base des tarses plus ou moins jaunâtres. Ailes grisâtres, assez obscures, avec les nervures noires à l'extrémité et jaunâtres à la base, la troisième et les deux dernières très épaisses; deuxième nervure longue; fourche cubitale doublement plus longue que son pédoncule, avec les branches divergentes en dehors; deuxième cellule basale notablement plus courte que la première; cellule anale étroite au sommet, mais ouverte. Lobe axillaire étroit, mais arrondi ; point d'alule.

6. *Cyrtosia luteiventris* n.sp. ♂.

Petite espèce, très semblable à certaines femelles de *Simulium*, comme jadis Loew le remarqua pour la

description d'autres espèces de ce groupe. Elle est affine à *nubila* mais bien distincte par la trompe courte et horizontale, par le dos du thorax d'un noir luisant, par l'écusson entièrement jaune et par l'abdomen rougeâtre.

Type ♂, Wadi um Elek, 21 Mars 1924, et deux autres exemplaires, Coll. Min. Agric.

♂. Longueur du corps 2 mm.; de l'aile 2.3 mm.; de la trompe 0.5 mm.

Tête noire, nue, très luisante sur l'occiput mais opaque sur le front, plus pâle sur la face et avec le bord de la bouche jaune. Yeux arrondis, nus, assez largement séparés chez le mâle. Antennes entièrement noires; troisième article long, linéaire, avec style assez mince, sans soie terminale. Bouche peu proéminente; trompe noire, épaisse, un peu plus courte que la tête, dirigée horizontalement en avant. Thorax nu, d'un noir luisant sur le dos et sur les flancs; taches jaunes humérales larges; une ligne jaune notopleurale subtile; écusson entièrement jaune; mésophragma noir luisant. Cuillerons brunâtre clairs, bordés de blanc; balanciers avec la massue jaunâtre. Abdomen cylindrique, pas plus large que le thorax, obtus à l'extrémité; il est entièrement d'un rougeâtre assez luisant, avec le bord postérieur de chaque segment jaunâtre-pale, plus largement sur les derniers segments; hypopyge petit, brunâtre, caché; ventre comme le dos. Villosité très courte, blanche. Pattes jaunes, avec les hanches, la base des cuisses et les deux derniers articles des tarses, noirs. Ailes hyalines, à nervures pâles, obscurées vers l'extrémité. Nervures disposées comme chez l'espèce précédente, mais avec

la fourche cubitale un peu plus courte, bien que toujours plus longue que son pédoncule, et avec les branches moins divergentes, presque parallèles. Cellule anale assez largement ouverte; lobe axillaire sensiblement plus large.

Observation. — Un exemplaire présente les parties rougeâtres de l'abdomen bien plus foncées, presque brunâtres; il ressemble beaucoup à *nubila*, avec laquelle il fut capturé; mais il se distingue toujours par la trompe bien plus courte et horizontale, et par la couleur du thorax et de l'écusson.

4. Lomatiinae.

7. *Petrorossia letho* Wied.

Cette espèce est très variable dans les dimensions et dans la coloration rouge de l'abdomen plus ou moins étendue. Un mâle de El Mansouriah mesure presque 9 mm. de longueur; un autre mâle de Kafr Hakim a l'abdomen entièrement rouge, sauf la tache basale noire; tous les deux ont les ailes hyalines, tandis qu'un mâle de Kerdacé présente les ailes obscurées dans la moitié basale.

8. *Chiasmella sabulonis* Beck.

Un mâle de Nouzha, Alexandrie, présente les ailes largement obscurées près des taches habituelles des nervures transversales; une femelle de la même localité présente le corps couvert de tomentosité plus dense.

5. Anthracinae.

9. *Spongostylum antiopa* Bezzi.

Un mâle de Nouzha, Alexandrie, capturé *in co-*

pula avec une femelle typique de *Sp. ocyale;* elle paraît donc être seulement une variété du mâle.

10. *Argyramoeba hippolyta* Wied.

Une femelle de Moweilleh (N.E. Sinaï), 15 Septembre 1924, Coll. Min. Agric.—Mêmes dimensions et même *facies* que *Sp. ocyale;* mais distinct, outre la présence de seulement deux cellules sous marginales, par la coloration différente de l'abdomen (qui manque de bandes blanchâtres) et des ailes, qui ne sont pas obscurées le long de la marge antérieure et près de la base. Les tibias sont quelquefois d'un rougeâtre foncé.

Cette espèce n'est pas endémique, car je la possède de Tunisie (Djerba) et d'Algérie; *Arg. crosi* Villen. est une espèce semblable, mais bien distincte.

11. *Argyramoeba chionanthrax* n.sp. ♂♀.

Espèce très distincte par son thorax et son écusson d'un noir très luisant et par l'abdomen tout couvert de poils blancs. En se servant de la Monographie du prof. Sack elle s'identifie avec *Psamatamoeba subnotata* Walk., dont elle diffère par les poils de la face noirs, et par la couleur noire luisante du thorax. D'après ma Tabelle de 1925, le mâle serait *melanista* Bezzi, mais il en est très distinct par le corps plus large et de dimensions plus grandes, et par l'abdomen entièrement couvert de longs poils blancs. De *lucida* Beck. il diffère par les ailes hyalines et par l'abdomen blanc.

Type ♂, un seul exemplaire du Wadi Um Biar, (près de Kosseir), 17 Février 1924, Coll. Min. Agric.

♂. Longueur du corps 6.5 mm.; de l'aile 6 mm.

Tête entièrement noire, assez luisante sur les côtés de l'occiput et sur la face, opaque sur le restant; il y a quelques écailles blanches parsemées sur le bord de l'occiput près des yeux; front et face avec tous les poils noirs; front du double plus large que le tubercule ocellaire; antennes très courtes, entièrement noires. Dos du thorax et écusson d'un noir très luisant; il y a de longs poils blanchâtres sur le cou et sur les flancs; sur le dos il y a des courts poils grisâtres et des écailles jaunâtres parsemées. Cuillerons blancs; balanciers blancs avec pédoncule jaunâtre. Abdomen entièrement noir mais peu luisant, les deux premiers segments avec des écailles jaunâtres, les autres à écailles blanches, tous les segments couverts de longs poils d'un blanc de neige; pas de soies noires. Pattes entièrement noires; tous les tibias avec spicules noires assez longues; ongles très minces, pelotes très petites. Ailes hyalines, avec la base et les cellules costales jaunâtres. Les deux appendices sont très petits; l'origine de la deuxième nervure longitudinale est placée un peu en avant de la nervure transversale ; deuxième nervure simplement courbée à l'extrémité; première cellule postérieure largement ouverte en dehors; petite transversale placée beaucoup avant le milieu de la cellule discoidale qui est courte et large, assez obtuse à la base; cellule anale étroitement ouverte en dehors.

La femelle est plus petite, et d'après ma Tabelle serait *subnotata*, dont elle paraît différente par le thorax d'un noir luisant. Deux exemplaires du 5th Tower, Suez Road, 28 Mars 1924.

♀. Longueur du corps 5 - 6 mm. Front pas

beaucoup plus large que chez le mâle, avec les poils en grande partie noirs, mais avec des écailles grisâtres; tous les poils de la face sont blanchâtres. Thorax et abdomen comme chez le mâle, les poils blancs de l'abdomen moins nombreux; il n'y a pas de soies noires. Tibias distinctement rougeâtres. Ailes complètement hyalines, avec les parties jaunâtres de la base et de la marge antérieure bien plus faibles que chez le mâle; caractéristique est la tache noire à l'extrême racine de l'aile, comme d'ailleurs chez le mâle.

6. Exoprosopinae.

12. *Thyridanthrax angusteoculatus* Beck.

Cette espèce paraît être très rare. Une femelle de Kafr Hakim, 20 Juin 1924, avec les caractéristiques bandes noirâtres au bord postérieur du deuxième segment et au bord antérieur du cinquième segment de l'abdomen.

13. *Thyridanthrax latona* Wied.

Suez Road, 22 Avril; Kafr Hakim, 22 Septembre; Abu Rouash, 12 Août; El Mansouria 30 Août; Borgash 30 Juillet; Wadi Hoff 5 Mai. La détermination de cette espèce demeure douteuse, car Wiedemann dit que le troisième article des antennes est *zwiebelförmig*, et ainsi elle pourrait être une *Argyromoeba*.

14. *Thyridanthrax autumnalis* Becker 1916.

Une femelle de Wadi Hoff, 8 Mai 1924, se rapporte à cette espèce d'Asie Mineure et nouvelle pour l'Egypte; elle se distingue par le troisième article des

antennes qui est linéaire et très allongé, et par la face rougeâtre.

15. *Thyridanthrax pauper* Becker 1916, var. *triradiatus* var. nov.

Un couple de la 5ème Tour, Route de Suez, 13-18 Août 1922.

♂♀. Mêmes caractères que chez *pauper* Beck. de Biskra, c'est-à-dire front couvert de poils blancs, troisième article des antennes court et régulièrement conique, soies du thorax et de l'écusson jaunes, front argenté surtout chez le mâle, une ligne de toment argenté de chaque coté du dos du thorax, etc. Mais il diffère par la présence d'une troisième bande de toment argenté le long du milieu du dos, s'étendant du col jusqu'au scutellum.

16. *Thyridanthrax tabaninus* Bezzi.

Un mâle du Wadi Um Elek, 11 Mars 1924, et deux femelles de Ikingi Mariout, 27 Juillet 1924, et Kafr Hakim, 10 Juin 1924. La femelle diffère du mâle par le front plus large et par la face rougeâtre; quelques fois les premiers articles des antennes sont rougeâtres.

17. *Thyridanthrax irrorellus* Klug.

Un mâle de Mazghouna en Avril. Très souvent il n'y a pas d'appendices aux ailes.

Zygodipla Gen. nov.

Espèce typique *Anthrax algira* Fabr. 1794.

Dans ma Monographie des Bombyliides Ethiopiens

(London, British Museum, 1924, p. 244-245) j'ai décrit ce sous-genre de *Exoprosopa* sous le nom de *Exoptata* Coquillet 1887. Actuellement, grâce à l'obligeance de Monsieur Painter, j'ai reçu un exemplaire de l'espèce typique du genre *Exoptata* (à savoir *divisa* Coquillett), et j'ai pu constater qu'elle *ne présente pas de spicules aux tibias du devant;* elle est donc une *Exoprosopa sensu stricto*, malgré la division de la première cellule postérieure, division qui n'est pas toujours présente. Pour *algira* et ses alliés il faudra adopter le nom *Zygodipla*, que je viens d'employer dans ma collection. Je n'ai pas encore vu des espèces égyptiennes de ce sous-genre, bien que *Zygodipla singularis* Macquart soit indiquée de l'Egypte.

18. *Exoprosopa* (*Pterobates*) *chrysogaster* n.sp. ♀.

Superbe espèce nouvelle du sous-genre *Pterobates* du genre *Exoprosopa*, la quatrième connue jusqu'à ce jour (voir ma Monographie de 1924, p. 274). Elle est voisine de *Pter. chabybaea* var. Röder, de Syrie, mais se distingue par l'abdomen entièrement couvert d'écailles couleur d'or et par les pattes d'un rouge plus vif.

Type ♂ (un seul exemplaire) du Wadi Digla, Ier Août 1924, Coll. Min. Agric.

♀. Longueur du corps 16 mm.; de l'aile 16 mm.; envergure 36 mm.

Tête entièrement d'un rouge assez luisant, avec des courts poils fauves sur le front et sur la face; une bande d'écailles métalliques le long du bord de l'occiput près des yeux. Antennes entièrement rouges ; troisième article deux fois plus long que les deux pre-

miers ensemble, régulièrement conique et aminci dans une partie styliforme très longue, sans style terminal distinct (chez *chalybaea* la partie styliforme est plus courte, tandis que le style est assez long). Face arrondie, mais assez proéminente ; trompe noire. Thorax et écusson noirs, un peu rougeâtres sur les flancs et sur le milieu de l'écusson; dos tout couvert d'écailles de couleur bleue et avec des courts poils noirs; poils du col longs et d'un rouge vif; flancs avec poils noirs, sauf une petite touffe blanche à la partie supérieure des mésopleures; poitrine à poils noirs ; toutes les soies noires. Cuillerons noirs, frangés de noir; balanciers noirs. Abdomen de la même forme conique aplatie que chez *chalybaea;* il est noir, mais tout couvert d'écailles couleur d'or; il y a une touffe de poils jaunes-orange sur les cotés du premier segment, et quelques poils noirs sur les cotés des autres segments, mais sur le milieu et à l'extrémité les poils sont fauves (chez *chalybaea* tous les poils sont noirs). Ventre avec une bande d'écailles dorées le long du milieu; spines de la tarrière de couleur rouge luisant. Pattes entièrement d'un rouge assez vif, surtout celles du devant, ainsi que tous les tarses; hanches noirâtres; tibias de la dernière paire avec longue et dense frange d'écailles noires. Ailes avec la même disposition de nervures et de même coloration que chez *chalybaea* (voir Bezzi, *Brotéria*, VIII, 1909, tab. IX, fig. 31); la partie hyaline apicale est un peu plus étroite, la deuxième cellule postérieure étant toute noire à la marge, sauf une petite tache hyaline au bord supérieur.

19. *Exoprosopa* (*Exoprosopa*) *spiloneura* n.sp. ♂.

Petite espèce à ailes tachées de noir et avec la première cellule postérieure fermée au sommet comme chez *rivulosa*, mais avec le troisième article des antennes très différent et les pattes entièrement rouges. Elle rappelle *punctinervis* Becker 1913 de la Perse qui a des taches semblables aux ailes, mais présente les pattes noires et fut placée par moi (probablement à tort) dans le sous-genre *Cladodisca*. Elle appartient au groupe *balsoptera*, près de *guttipennis* Bezzi (*punctipennis* Ricardo) de Sokotra et de *cosmoptera* Bezzi du pays des Nyasa, mais se distingue par ses pattes rouges et par la picture des ailes.

Type ♂, un exemplaire unique d'Assiout, 31 Mars 1917, Coll. Min Agric.

♂. Longueur du corps et de l'aile 6 mm. Tête noire, assez luisante sur l'occiput, avec la face et le péristome entièrement rouges. Cotés de l'occiput couverts d'écailles grisâtres. Front très large pour un mâle, aussi large que la moitié de l'œil, tout couvert de poils noirs, avec quelques écailles jaunâtres parsemées; face assez proéminente, conique avec des poils noirs sur les cotés et des poils jaunâtres sur le milieu; trompe noire, pas plus longue que la bouche. Thorax entièrement noir, avec les poils du col, des côtés, du dos et des flancs, grisâtres; dos avec des écailles jaunâtres; toutes les soies jaunes. Ecusson noir, à bord rougeâtre, avec des écailles jaunâtres et des soies noires le long du bord postérieur. Abdomen large et plat, rougeâtre, avec la partie centrale noire jusqu'au bord antérieur du cinquième segment; il est couvert d'écailles jaunâtres et de poils blanchâtres sur les

cotés, plus longs sur le premier segment; ventre entièrement rouge. Pattes rouges, seulement les hanches antérieures et l'extrémité de tous les tarses sont noirs; tibias de la première paire minces, dépourvus de spicules, aussi longs que leurs cuisses; tarses antérieurs avec des poils très courts; cuisses de la dernière paire avec 4-5 épines noires en dessus; spicules des tibias medians et postérieurs noires; crochets noirs, minces, avec la dent basale obtuse et en forme de tubercule. Ailes avec l'origine de la deuxième nervure un peu avant la transversale antérieure, et avec simple courbure à l'extrémité de la deuxième nervure; nervure sous-marginale placée obliquement, mais droite; première cellule postérieure étroite, égale dans toute sa longueur, fermée au bord ou étroitement ouverte; cellule discoïdale étroite et longue, avec la petite transversale un peu avant le milieu et avec la nervure terminale courte, droite et placée presque perpendiculairement; cellule anale largement ouverte à l'extrémité. Peigne basal très peu développé, jaunâtre; hameçon basal courbé, rougeâtre-obscur. Les ailes sont hyalines-grisâtres, un peu jaunâtres à la base et le long des cellules costales. Les taches obscures sont arrondies mais peu foncées; il y a une tache unique sur la petite transversale et sur la racine de la deuxième nervure; les autres taches se trouvent sur la transversale sous-marginale, sur la base de la fourche cubitale, près de l'extrémité de la deuxième nervure, sur la nervure terminale de la cellule discoïdale, à la base de la troisième cellule postérieure et à la base de la quatrième cellule postérieure. En outre il y a des petites taches arrondies près des

extrémités de la 4me et de la 5me nervure, et de la nervure placée parmi elles, comme chez *cosmoptera* et chez *punctinervis*. Le milieu de la cellule marginale est aussi obscuré.

20. *Exoprosopa decrepita* Wied.

Une femelle de Borgash, 19 Août 1924, est plus petite que les exemplaires ordinaires, et présente les antennes entièrement noires à la base, et aussi les tibias noirs.

Contribution to the knowledge of the Syrphidae of Egypt (Diptera)

By H. C. Efflatoun Bey, Director for Research, Entomological Section, Min. of Agric., Cairo.

(with figures)

Paragus tibialis Fall. and varieties. — I may now state with certainty that the two varieties *triangulifer*ous Zett. and *hoemorrhous* Meig. are much commoner than the type. During the three past years (1923-25) I have captured large series of both varieties and five only of the type in the desert regions (Suez Road and the Wadis East of Helouan). It may be therefore considered, in my opinion, that in Egypt the type is far less common than its two well-known varieties.

Paragus serratus F.—One male and one female of this interesting and typical species existed in the collection of the Ministry of Agriculture, but at the time of writing my Monograph of the Egyptian Syrphidae (A Monograph of Egyptian Diptera, Part II, Fam. : Syrphidae, Mém. Soc. Entom. d'Egypte, Vol. II, fasc. 1, 1923) they were mixed up in a box containing other insects, so that it is only lately that they were found while placing in order the Hymenoptera collection. They were both captured by Mr. W. Adair in Wadi Rashid (♀, 24.5.1919) and Wadi Shabek (♂,

20.5.1919) which are both in the proximity of Helouan.

There are no records of this species either previous or after that year in Egypt and moreover this is its first record for the North of Africa. It was originally described from specimens originating from Aden and is now known to be generally distributed in Central Asia and Africa (only South of the Sahara). It has also been recorded from Ceylan and Java.

This species may easily be distinguished from *P. aegyptius* Macq. and *tibialis* Fall. by the much larger size, also by the scutellum which, in addition to being yellow on its apical half has a deeply serrulate hind margin. Further the shape of the body is broadly ovate and the eyes with long pubescence which forms distinct stripes, much more so than in *P. aegyptius* Macq. The two specimens which belong to the collection of the Ministry are more robust (measuring 8.5 mm. in length), somewhat paler and, although typical, the female possesses the distinct black stripe on the face, while in the male the stripe is narrower and does not reach the base of the antennae.

Sphaerophoria scripta L.—It is interesting to note that since 1922 not a single specimen of this common European species has been captured or seen, although several active collectors besides myself have often been to the localities of the previous captures. May this lead us to suppose that this species is not adapted to our country and that the few specimens captured by me

previously originated from specimens imported on plants from Europe ?

Lasiophthicus pyrastri L.—This species also has not once been seen since my last record, a fact which entirely justifies my statement that it is an imported species.

Syrphus balteatus Deg.—This very common European species I still consider very rare in Egypt, although I have captured three specimens in my garden (1 ♂ and 1 ♀ on Nov. 4th 1922 and 1 ♀ on April 14th 1924) hovering amongst rose bushes. Further one female was captured by me at Burg-el-Arab (Mariout) on April 18th 1925.

Syrphus auricollis Meig.—Three specimens (1 ♂ and 2 ♀♀) were captured in my garden hovering amongst rose bushes on Jan. 10th 1922. Their abdomen and legs are not as dark as in my first capture, in fact the male possesses entirely brownish-yellow legs and is quite typical; the two females are also almost typical but with the abdominal spots not so bright as in the male. One more dark female was captured lately at Burg el Arab (Mariout), on March 8th 1925.

Pseudodorus nigricollis Beck. — I am glad to record here the capture of the two sexes of this curious, rare and most interesting Syrphid. This gives me an opportunity to give here a description of the female which so far has been unknown. Two males were

captured by me at Ezbet-el-Nakhl on March 10th 1924 hovering in the sun amongst the tall leaves of an *Arundo* grass in a small canal. Recently (on Nov. 27th 1925) Farag Issa, an Arab whom I have trained as a collector has brought me a fine fresh male, and, encouraged by my enthousiasm he made great efforts to get me more specimens of this insect and I am glad to say he returned to my office three days later (Nov. 30th) with a perfect female — and on Dec. 3rd 1925 again with 1 ♂ and 4 ♀♀. I am told that these specimens were captured by him while hovering over a bush of *Tamarix nilotica* in Wadi M'Shash (East of Helouan).

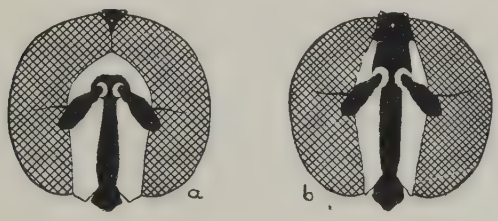


Fig. 1. — *Pseudodorus nigricollis* Beck. : a. head of ♂, b. head of ♀

Female, NOVA.—Vertex entirely shining black, which colour extends on to the frons forming a central broad shining black stripe, leaving the two lateral angles of the frons shining yellow; this black stripe reaches the base of the antennae and is connected to the black central facial stripe by a very thin black line (fig. 1, b). Antennae as in the male but

the arista is blackish except towards the centre yellowish-brown. Thorax and scutellum as in the male but with an even more pronounced and characteristic steel-blue irridescence, very shining. Abdomen somewhat broader than in the male, blackish, shining and its pale markings and spots (which are yellow in the male) are creamy white.

Legs very similar to those of the male. My original description of the legs of the male was drawn up from a somewhat damaged example, the additional material now in my hands enables me to amend the description of the legs there given.

Posterior femora somewhat bent towards the middle, black, with the extreme base and apex yellow, the latter is however twice as extensive as the former; posterior tibia distinctly swollen on its apical half, this half is blackish with the exception of the tip which is yellowish-brown to brownish-black; the tarsi are slightly longer than their tibiae and this is probably owing to the unusual length of the slender metatarsus which is longer than the four tarsal joints together; the metatarsus is dark yellowish-brown and the four tarsi even darker and in one case blackish.

Eristalis quinquelineatus L.—Further study of this species has convinced me that *E. tabanoides* of Jaennicke is only a variety of *E. quinquelineatus*. At the time my Monograph was prepared I had a long series but since that date I have collected a large quantity of fresh material and examination of this has led me to believe that only one species is involved. There has been considerable confusion over these two forms

but the series now before me shows that the two forms merge one into the other. Although the males of *E. quinquelineatus* and var. *tabanoides* at first sight appear to be specifically distinct a closer examination proves that this is not the case. These differences are even less apparent in the case of the female. No doubt much of the confusion has arrisen from the fact that the female forms are so similar, so similar in fact that a long series shows that one form runs into the other. I have no doubt that I have before me both sexes of both forms and in order to substantiate my claim that *E. tabanoides* Jaen. should only be considered a variety I give below the main characters of all forms.

E. quinquelineatus L. ♂.—Frons covered with grey tomentum except for a triangular black spot above the base of the antennae; face entirely aeneous-black and covered with a dense silvery grey tomentum except for two vertical lateral stripes on each side of the central line and a somewhat triangular central spot, which are denuded and thus remain black; the two lateral black stripes are somewhat undulated and situated nearer to the central line than to the eye margins; the central stripe begins at the base of the shallow hollow below the antennae and runs into the epistoma which is also shining black. Vertex shining black, with black pubescence; the hairs on the frons and face are from pale greyish to reddish-brown; eyes reddish-brown (reddish-yellow in very rare cases), hairy and spotted with brown; these brown spots are nearly always seen only on the superior part where

they are more numerous and often run together; in rare cases these spots are entirely absent; antennae reddish-yellow except the basal joint brownish, and the upper half of the rounded third joint blackish.

Fig. 2. — Males of *Eristalis quinquelineatus* Lin. : c. Typical form; d. Intermediate form; e. var. *tabanoides* Jaen.

Thorax shining aeneous-black with a green sheen and with five greyish-yellow longitudinal stripes; these stripes are fairly thin and never conspicuous (fig. 2, c.); pubescence yellowish-grey; scutellum brownish-yellow, much paler at the tip, translucent, with a vestiture of the same colour as that of the thorax. Abdomen reddish-yellow with characteristic black markings (fig. 2, c.); the first segment is usually entirely shining aeneous-black, but often its two lateral angles are pale yellow; the second segment is reddish-yellow and possesses on its upper margin a more or less wide black band which is crescent-shaped and supported by a median line with an expanded base (somewhat resembling an urn).

Legs with all the femora blackish but with the tips yellow; front tibiae with rather more than their basal halves yellow and the remainder blackish; middle tibiae yellow except at the extreme apex brownish-black; hind tibiae blackish except on their apical thirds yellow to reddish-yellow; front tarsi blackish; middle tarsi with the basal tarsal joint reddish-yellow and the second joint often reddish-brown, third to fifth joints blackish; hind tarsi black, but often the metatarsus is dark brownish-black.

Wings with the venation for the most part brownish (for full details see Mém. Soc. Entom. d'Egypte, Vol. II, fasc. 1, 1923, p. 82).

Var. *tabanoides* Jaen., ♂ (only the parts which differ from the type are dealt with here; those parts of which no mention are made are understood to agree with the original description). Tomentum on face silvery-white; eyes bright golden yellow (reddish-brown in very rare cases).

Thorax with the five paler longitudinal stripes creamy white, much broader and very conspicuous (fig. 2, e.). The pubescence is also, on the whole, paler than in typical *E. quinquelineatus*. Abdomen almost identical with that of typical *quinquelineatus* except that the basal segment is usually entirely white and the second, third and fourth segments possess each, in addition to the black markings one white transverse band (fig. 2, e.); this white colour is due to a very fine and compact pulverulence which can be easily rubbed off with a camel hair brush. On the basal segment and the transverse abdominal bands the black colouration shows through this white tomentum.

Legs with the hind metatarsi almost always at the most dark reddish-brown.

Wings with a paler venation, for the most part yellow.

♀ : The differences between *E. quinquelineatus* and var. *tabanoides* in this sex are less pronounced than in the males. The head, thorax, wings and legs show almost exactly the same differences as those

Fig. 3. — Females of *Eristalis quinquelineatus* Lin. : f. Typical form; g. Intermediate form; h. var. *tabanoides* Jaen.

described above. The differences between the abdomens consist chiefly in the transverse pale bands which, in *E. quinquelineatus* are dirty whitish-grey in colour but not broad, while in var. *tabanoides* they are much broader, pure white and much more conspicuous (fig. 3, f. and h.).

Among the great number of individuals before me there are many which are undoubtedly intermediate forms between the type and variety (fig. 3, g.).

This is clearly ascertained by the general colouration of the head (colour of eyes, vestiture etc.), the longitudinal pale bands of the thorax (being neither greyish-yellow and as thin as in typical *quinquelineatus* nor as white and as broad as in var. *tabanoides*) and the same as regards the transverse pale bands of the abdomen (fig. 3, g.).

Cerioides vespiformis Latr.—I have bred this rare and interesting species from one larva found in the flowing sap of a diseased *Morus alba* at Gezireh on 21.VII.22. One ♀ emerged on 12.VIII.22.

Several other larvae were found together with the above mentioned, but these proved to be *Eumerus vestitus* Bez., a species which is known to breed in all kinds of decaying vegetable matter.

Séance du 16 Décembre 1925

Présidence de S.E. le Dr. Mohamed Shahine Pacha.

Information :

The 3rd International Congress of Entomology (Zurich, 19th - 26th July 1925). — *Nomenclature :*

The provisional committee, elected for the duration of the Congress, proposed and the Congress, in its General Meeting of 25th July, unanimously passed the following Resolution :

The Congress considers it desirable to express the opinion :

1) that in future (i.e. from the time when the revised rules of nomenclature have become law) it shall be compulsory for the publication of a new genus to be accompanied by a description of the genus as well as by the citation of an already known species or by the description of a new one; and

2) that in future a new name published must be accompanied by a description in words (or a reference to a former such description) also in the case of Lepidoptera.

Dr. J. Waterston proposed and the Meeting unanimously agreed that this Resolution be sent to all Editors of Entomological Journals.

Echanges :

La Société Polonaise des Entomologistes, Lwow,

se fait inscrire pour l'échange mutuel des publications.

Dons pour la Bibliothèque :

La Société a reçu, de Monsieur le Dr. E. Bugnion, les publications qui suivent :

1°) La structure de la langue chez le Frelon (*Vespa crabro*).

2°) La voie bucco-pharyngée chez la Scolie, l'Abeille Maçonne et la Xylocope violette.

3°) L'élevage du ver luisant Provençal : *Phausis Delarouzei* Duval.

4°) Le sac infrabuccal et le pharynx des Fourmis.

5°) Le *Platypsyllus castoris rits* (en collaboration avec Monsieur H. du Buysson).

Nominations :

Messieurs Edmond Sarda et Henri Sabran sont admis à faire partie de la Société au titre de Membres titulaires.

Communications

Note rectificative sur *Idolomorpha gracilis*

(Orthop-Mantidae)

par E. W. Adair, B.A., F.E.S.

A la séance du 14 Février 1923, (Bull. Soc. Roy. Ent. Egypte, pp. 42-44), j'ai présenté une note sur cette espèce. Il paraît qu'elle devrait être placée dans le genre « *Hypsicorypha* ».

Monsieur B. Uvarov, du British Museum, a eu l'obligeance de me communiquer les détails suivants :

« As regards *Empusa*, *Idolomorpha* and *Hypsicorypha*, the differences are not only in the lobes of the femora, but also in the head as follows:—

Empusa : Head below round; femora lobate.

Idolomorpha : Head below carinate; femora not lobate.

Hypsicorypha : Head below round; femora not lobate.

Thus *Hypsicorypha* agrees with *Empusa* in one character and with *Idolomorpha* in another, and I think these characters are sufficient for generic separation ».

Notes et description d'un Tentyrinide cavernicole d'Egypte : *Mesostenopa cavatica* sp. nov. (Coléop.-Ténébrionide)

par Adolf Andres.

Dans son article intitulé : « *Un coleottero delle antiche cave di Tura* » (Bull. Soc. Entom. d'Egypte, 1909, fasc. 1, pp. 23 - 27), Mtre G. Ferrante décrit très minutieusement la plus importante de ces caves artificielles, qui sont des anciennes carrières d'où les égyptiens ont extrait la pierre dont ils avaient besoin pour la construction de leurs Pyramides.

C'est des profondeurs de la cave en question que furent récoltés, à différentes reprises, de nombreux exemplaires d'un insecte Ténébrionide du groupe des Tentyrini.

La majorité des Ténébrionides, comme on le sait, vivent sous les pierres, sans doute pour y trouver l'obscurité qu'ils recherchent. Dans les ténèbres de la cave il ne leur est pas nécessaire de se réfugier sous les pierres, ce qui explique pourquoi les captures de Mtre Ferrante ont toutes été faites à fleur de terre.

Mtre Ferrante a en outre observé que les insectes en question remuaient continuellement leurs longues antennes, à l'aide desquelles ils tâtaient le sol. On pourrait donc admettre que ces procédés sont dans les mœurs de cet insecte, chez lequel l'organe du tou-

cher suppléée à celui de la vue; et que ces longues antennes seules lui permettent de reconnaître et d'éviter les obstacles en cours de ses déplacements en pleine obscurité. C'est ce qui m'autorise à conclure qu'il s'agit ici d'un insecte cavernicole.

Cependant Monsieur A. Alfieri m'informe qu'il a capturé un exemplaire de cette même espèce hors de la cave, à quelques mètres de l'entrée, sous une pierre. Je suis convaincu que cette capture n'est que le cas d'un insecte expulsé de la cave par une circonstance toute accidentelle. Au reste la nourriture est abondante dans la cave et parfaitement adaptée aux appétits des Ténébrionides. Elle consiste principalement en guano de chauve-souris et en matières végétales ou animales apportées par le vent ou par les eaux des pluies, ainsi que Monsieur Alfieri a pu l'observer.

Considérons maintenant la classification de l'insecte en question.

Quelques exemplaires de ses captures, soumis à Reitter en 1908, permettent à Mtre Ferrante (loc. cit., p. 27) de publier le résultat de cet examen. Il s'agit donc d'un *Mesostenopa* et le nom spécifique de *longicornis* Kr. lui est attribué avec doute par Reitter. J'ai confirmé ce doute dans mon article : « *Notes sur divers Ténébrionides d'Egypte* » (Bull. Soc. Entom. d'Egypte, 1921, p. 69). C'est d'ailleurs aussi l'opinion du Professeur A. Schuster, l'éminent spécialiste en Ténébrionides.

Récemment, grâce à l'obligeance du Dr. W. Horn, Directeur du Deutsche Entomologische Museum de Berlin, j'ai pu recevoir en communication le type du *Mesostenopa longicornis* décrit par Kraatz

en 1864 dans le Berl. Entom. Zeit. VIII, et qui fait partie des collections entomologiques du Musée de Berlin.

Comparé à l'espèce égyptienne le type est d'un fascies très semblable; mais après un examen approfondi on constate des différences suffisamment définies pour permettre la création d'un nouveau nom spécifique, que portera l'espèce égyptienne tout au moins aussi pour ses mœurs et son habitat cavernicole.

Afin de faciliter la comparaison, je donne ci-dessous la description originale de Kraatz :

Mesostenopa longicornis : Oblonga, picea, subopaca; antennis capite thoraceque longioribus, articulo tertio praecedente plus dimidio longiore, duobus sequentibus conjunctim longitudine aequali, art. 4-8-inter se subaequalibus, latitudine duplo fere longioribus, nono latitudine paulo longiore, penultimo leviter transverso, capite thoraceque fere ut in *M. picea* constructis, paulo brevioribus, subtiliter haud dense punctatis, thorace ante marginem posteriorem elevatum impresso, elytris oblongo-ovatis, apice fere acuminatis, dorso subimpressis, basi fortuis carinatis, punctato striatis, punctis majoribus quam in speciebus affinibus, sed parum profundis, suturam versus subtilioribus, interstiis abdomine que piceo-rufo, nitidulo vix punctulatis. — Long. 5 lin.

Habitat prope Hierosolyma (Mus. A. Deyrolle).

Cette espèce Palestinienne semble être très rare : Reitter ne l'a jamais vue et elle n'existe pas dans les grandes collections de Schuster et de Gebien.

Mesostenopa cavatica sp. nov. est le nom que je donne à l'espèce d'Egypte. Cette nouvelle espèce se distingue de la précédente par ses antennes bien plus longues et par la ponctuation oblitérée du corps, surtout celle du pronotum qui est aussi plus espacée. La ponctuation des interstries des élytres est également peu profonde et peu visible, principalement sur le milieu du dos vers la suture. Les articles 4-8 des antennes sont près de trois fois plus longs que leur plus forte épaisseur, les antennes en totalité beaucoup plus longues, atteignant environ la moitié de la taille de l'insecte. Le pronotum est marqué d'une ligne médiane longitudinale peu sensiblement impressionnée mais qui manque chez *M. longicornis* Kr. L'abdomen est très brillant et très finement ponctué. La suture et les stries des élytres sont sensiblement plus surélevées. Long. 13 mm., soit un peu plus grande que chez *M. longicornis* Kr.

Tous les exemplaires égyptiens proviennent seulement de la cave de Tourah décrite par Mtre Ferrante. Ils ont été capturés en Février, Mars, Juillet et Décembre.

Nouvelle étude des organes buccaux de la Scolie (Hymén.)

par E. Bugnion.

Le présent mémoire est une deuxième édition revue et amendée d'une étude qui a été publiée en deux parties dans le Bulletin de la Société entomologique Suisse, Tome XIII, 6me fasc. 1923 et 7me fasc. 1924.

Ce nouveau texte, que je me suis appliqué à condenser le mieux possible, a été divisé en cinq paragraphes :

1. Introduction et généralités,
2. Les organes buccaux de *Scolia bifasciata* Rossi,
3. Les organes buccaux de quelques Scolies de Ceylan,
4. Les organes buccaux de *Scolia bidens* Lin., *flavifrons* Fab., et *Dielis ciliata* Fab.
5. Conclusions.

I. Introduction et Généralités

Quelques Asters à fleurs tardives plantés dans mon jardin à Aix en Provence m'ont donné l'occasion de capturer deux Scolies bifasciées, une femelle et un mâle, qui étaient venues butiner sur ces arbustes en compagnie des Eristales et des Abeilles. Le premier exemplaire fut pris le 8 octobre 1922, le deuxième le lendemain.

Les pièces buccales disséquées à l'état frais dans

l'eau salée à 8 o/oo m'ont montré une langue de forme oblongue et deux paraglosses elles aussi très allongées qui, garnies de belles papilles diaphanes, donnent lieu par leur juxtaposition à une terminaison trifide d'une élégance incomparable.

Bien que la langue de la Scolie ait été l'objet de descriptions assez complètes (voy. entre autres Burmeister, 1854), j'ai eu, en considérant cet organe si remarquable, le désir d'en faire l'étude et d'approfondir sa structure le plus possible. C'est donc le résultat de ce travail que je présente à mes lecteurs.

Notice historique. Une mention très courte de la langue tripartite du genre *Scolia* se trouve dans l'ouvrage de Savigny sur les Hyménoptères de l'Egypte (Voy. Index bibliographique 1827). Voici en quelques mots la composition des parties buccales indiquée par cet auteur : « Mandibules fortes, arquées, étroites, pointues, croisées, et sans dents notables au côté interne; palpes courts, filiformes; languette divisée jusqu'à sa base en trois petits filets presque égaux, divergents à la manière d'un trident ». Cette description est (Pl. XV, lettre U) accompagnée d'une figure du labium qui bien que très réduite, donne de la terminaison trifide une idée assez exacte.

Burmeister (1854) fait de la langue de la Scolie une description plus détaillée. Il insiste notamment sur la belle ordonnance des poils membraneux (der häutigen Haare) qui revêtent la surface de cet organe et forment chez l'espèce examinée une rangée longitudinale médiane et huit rangées divergentes (quatre de part et d'autre, si j'ai bien compris l'auteur). Les paraglosses qui sont plus aplaties et bien plus courtes

portent sur leur face dorsale six rangées de piquants membraneux (häutiger Stacheln) semblables à ceux de la langue proprement dite.

Une autre indication relative à la langue de la Scolie se trouve dans un article de Schenck (1857). « La langue du *G. Scolia* », lisons-nous dans cet ouvrage, p. 280, « est longue, profondement partagée en trois languettes velues, à pointes pubescentes, la languette médiane étant la plus longue ». Et en note: « Le *G. Tiphia* (même famille) a au contraire une langue très courte, large et arrondie par devant, quand on regarde d'en haut; en réalité elle est bifide, mais les lobes terminaux sont repliés en dessous ».

De Saussure dans divers articles relatifs au *G. Scolia* (1854, 1858, 1859) ne donne aucun détail sur la structure des pièces buccales.

Taschenberg (1866, 226) dit à propos du *G. Scolia* (Dolchwespen) : « La langue est longue, profondément divisée en trois pointes, dont la médiane est la plus longue ».

Saunders dans son mémoire « On the tongues » etc. (1890) ne mentionne pas le genre *Scolia*.

Schmiedeknecht (1907) dit dans la diagnose du *G. Tiphia* : « Ohne deutliche Zunge », dans celles des *G. Myzine*, *Scolia* et *Elis* : « Zunge verlängert, vorstreckbar ».

Vogrin dans son ouvrage sur les Scolies de Croatie etc. (1915) décrit les mandibules, mais ne parle pas de la langue.

Börner, dans « Stammesgeschichte der Hautflügler » (1919), dit dans la diagnose du *G. Scolia* : « Labium mit wohlentwickelten Paraglossen, deren An-

hang ausser Wimpern oder Papillen auch Geschmacksborsten trägt, und in der feineren Struktur der ungeteilten Glossa mehr oder weniger ähnlich ist ».

Résumé biologique. Les larves des Scolies se développent comme ectoparasites aux dépens des larves de divers Scarabaeides qui, après avoir été paralysées par l'aiguillon (1), sont sucées et finalement vidées par le ver nouvel éclos.

L'œuf pondu par la Scolie ayant été collé au coté ventral de la larve du Scarabée (un peu en arrière des pattes) c'est à cet endroit que le ver nouvel éclos introduit sa tête dans le corps de sa victime et là qu'il se fixe d'une manière définitive. Ce ver, auquel suffit une seule larve, effectue son développement environ en 12 jours. La larve du Scarabée devant durant cette période rester en vie, le ver de la Scolie ne suce pour commencer que le sang et la graisse; c'est le dernier jour seulement que les organes essentiels sont dévorés.

Les Scolies de grande taille (*flavifrons* de l'Europe méridionale, *oryctophaga* et *carnifex* de Madagascar) se développent notamment au dépens des larves d'*Oryctes*, ainsi que l'ont montré Passerini (1840, 1841), Coquerel (1855) et Lucas (1877), celles de taille moyenne (*sexmaculata*) aux dépens des larves d'*A*-

(1) Les larves de Scarabaeides ayant leur chaîne ganglionnaire concentrée en un cordon très court (comme aussi celles des Buprestes et des Charançons adultes recherchées par les *Cerceris*) il suffit d'après Fabre d'un seul coup d'aiguillon porté en dessous de la tête (au côté ventral), entre la tête et le thorax, pour paralyser lesdites larves.

noxia villosa et *matutinalis*, d'après les observations de H. Fabre, et enfin les plus petites, entre autres *bifasciata*, aux dépens de larves de Cétonides, ainsi que l'a montré le même auteur.

Son repas achevé, le ver de la Scolie file un cocon de forme allongée, de couleur brune, dans lequel il s'enferme en vue de la métamorphose qui bientôt va se produire. L'époque de la nymphose n'est pas connue; les observations de Fabre sont restées incomplètes sur ce point-là. On peut cependant admettre qu'à la phase relativement très courte de l'alimentation de la larve, succède une phase de repos (état contracté de R. du Buysson) beaucoup plus longue. Le développement des larves se faisant d'ordinaire en septembre, tandis que l'éclosion des adultes et leur sortie de terre s'observent en mai, juin ou juillet dans nos régions, c'est vraisemblablement vers la fin de l'hiver, qu'en fouillant l'humus ou le terreau, on pourra réussir à trouver des cocons de Scolies renfermant la nymphe et, seulement en mars ou avril, qu'on observera l'imago prêt à éclore (1).

(1) Ces indications se rapportent plus spécialement aux espèces de la Provence. En Algérie, où le printemps est plus précoce, j'ai pris une *Scolia ciliata* ♀ à Tlemcen le 4 mars (1893). La même espèce (♂ et ♀) a été observée en nombre à Hamam R'Ihra le 24 mars et jours suivants. A Oran j'ai capturé trois *Scolia bidens* ♂ qui butinaient sur les fleurs le 12 avril (1893).

En Egypte j'ai pris au mois de mars 1907 une *Scolia bidens* ♂, deux *Sc. erythrocephala* ♂ (à Luxor), cinq *Sc. eriophora* ♂ (à Ismaïlia) et trois *Elis thoracica* ♀ (à Luxor).

A Aix en Provence, j'ai capturé sur des fleurs une ♀ de *Sc. flavifrons* le 19 juin 1921 et un ♂ le 14 juin 1922.

La période de l'éclosion donne lieu à des constatations intéressantes. Les mâles sortant de terre les premiers, on les voit tout d'abord voler en nombre, pendant de longues heures, au ras du sol dans l'attente des femelles qui apparaîtront quelques jours plus tard. Leur sens antennaire (odorat) d'une finesse extraordinaire les renseigne à l'avance sur le point de la surface où une femelle se prépare à émerger.

Les mœurs des Scolies ayant été admirablement exposées par Fabre, je renvoie aux « Souvenirs entomologiques » IIIme série, p. 1-69, les lecteurs désireux de se renseigner plus complètement à leur sujet.

Différences sexuelles. Le mâle diffère de la femelle par son corps plus allongé, sa tête plus étroite et plus velue, ses yeux un peu plus grands, ses mandibules moins fortes, et surtout par ses antennes plus longues, formées de 13 articles, au lieu de 12 (fig. 1). On remarque au surplus que les antennes de la femelle ont le premier article (scape) épais, avec le funicule court, incurvé, moniliforme, tandis que les antennes du mâle ont le premier article étroit et le funicule long et rigide, très faiblement courbé. Ce funicule, d'un noir mat, diffère encore de celui de la femelle en ce que les sillons interarticulaires sont peu marqués, à peu près imperceptibles. Il est à propos de ces différences, intéressant de constater que les usages des antennes diffèrent notablement d'un sexe à l'autre. C'est, grâce au sens antennaire, que la Scolie femelle enfoncée dans la terre ou dans l'humus découvre la larve de Scarabée (*Oryctes*, *Anoxia*, *Cetonia*) sur laquelle elle déposera son œuf et aux dépens

de laquelle la jeune larve se nourrira. C'est un moyen du même sens que la Scolie mâle, volant au ras du sol, découvre le lieu précis où la femelle va émerger

Fig 1. — *Scolia bifasciata.* L'antenne du ♂ et l'antenne de la ♀ dessinées au même grossissement. Préparation au baume × 13.

et trouve par là-même l'occasion de s'accoupler. Les antennes dont la structure microscopique diffère probablement d'un sexe à l'autre a, comme on voit, au point de vue de la propagation de l'espèce, une importance de premier ordre, tant chez la femelle que

chez le mâle. Des organes tyloïdes semblables à ceux des Vespides ♂ n'ont pas été observés.

Les pattes diffèrent elles aussi dans les deux sexes. J'ai constaté notamment que les tibias médians et postérieurs de la femelle sont armés de fortes épines qui, propres à ce sexe, jouent sans doute un rôle dans l'acte de creuser la terre.

La couleur des téguments diffère d'un sexe à l'autre chez certaines espèces de grande taille. Chez *Sc. flavifrons* notamment, la grosse tête quadrilatère de la ♀ est dans ses deux tiers postérieurs d'un jaune testacé, tandis que la tête du ♂ est noire.

Chez *Sc. bidens*, la partie postérieure de la tête est également testacée chez la ♀. L'abdomen de la ♀

Fig. 2. — *Scolia bifasciata* ♀. Face ventrale de la tête. × 12. En avant se voit l'échancrure gnathale, en arrière l'excavation cratériforme et le trou occipital.

à quatre taches jaunes chez la ♀, tandis que le ♂ n'en a que deux.

Structure de la tête. La tête, bombée en dessus, grossièrement ponctuée, offre au côté ventral deux excavations profondes : une antérieure taillée en demi-ovale, appelée l'échancrure gnathale, une postérieure arrondie, cratériforme, avec le trou occipital dans le fond de l'entonnoir (fig. 2). L'échancrure gnathale, relativement profonde, est séparée du trou occipital par un pont chitineux assez étroit. L'intérieur de l'échancrure est, lorsque les pièces buccales sont au repos, exactement rempli par l'appareil maxillo-labial replié sur lui-même et rétracté. L'excavation postérieure forme une cavité lisse et unie, dans laquelle le pivot conique du prothorax vient s'emboîter. La tête de la Scolie peut, grâce à cette disposition, tourner de plusieurs degrés de part et d'autre.

II. Les organes buccaux de *Scolia bifasciata* Rossi.

Etude des pièces buccales. Les mandibules (fig 2), courbées en forme de faucilles, de couleur noire, se terminent en pointe mousse. Sur leur bord interne se voient 3 crénelures peu accusées. Quelques poils rigides hérissent leur partie basale et les deux tiers du bord externe.

La Scolie adulte n'absorbant que du nectar, les mandibules ne jouent dans son alimentation qu'un rôle très secondaire. Les principaux usages de ces organes sont : 1° Au moment de l'éclosion, la déchirure du cocon (filé par la larve) dans lequel la Scolie est

enfermée, 2° la défense, en cas d'attaque par des Araignées, des Fourmis etc., 3° chez la femelle (conjoin-

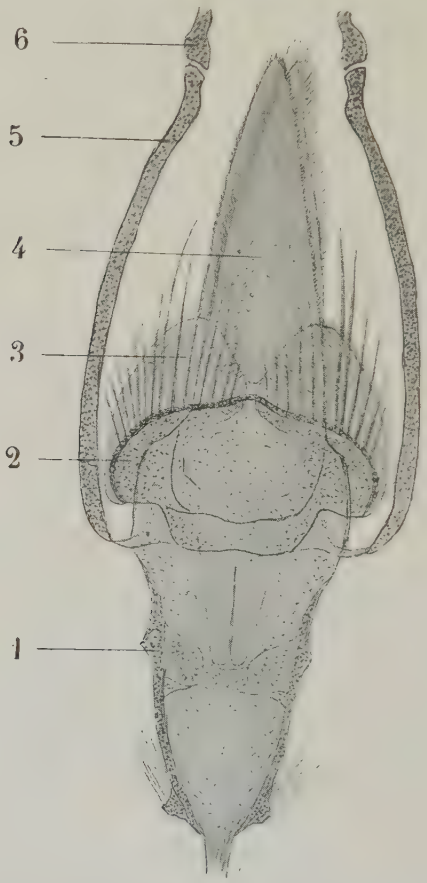


Fig. 3. — *Scolia bifasciata* ♀. Le labre avec l'épipharynx, les lames ciliées, le pharynx et les baguettes de Huxley. × 40. 1 pharynx, 2 labre, 3 épipharynx, 4 lames ciliées, 5 baguettes de Huxley, 5 apophyses articulaires du mentum.

tement avec les pattes) le forage du tunnel parfois très long, creusé dans la terre ou le terreau jusqu'à la larve de Cétoine que la Scolie doit rechercher, peut-être encore 4° l'acte de maîtriser ladite larve et de la tenir immobile au moment où les ganglions thoraciques sont poignardés par l'aiguillon.

Le labre (fig. 3) est une plaque jaunâtre, 2 1/2 fois plus large que longue, limitée en avant par un bord épaissi et rembruni, légèrement acuminé en son milieu. Dans ce bord sont implantées de longues soies rigides, inégales, proéminentes en avant, au nombre de 16 environ chez *Sc. bifasciata*. Sa partie médiane amincie (plus transparente) forme une tache ovalaire nettement délimitée.

Près de son bord postérieur se trouve une rainure articulaire à peu près droite, à direction transverse; exactement adaptée au bord antérieur de l'épistome.

En dessous du labre se voit une pièce de consistance molle ordinairement désignée sous le nom d'*épipharynx*. Cette lame, dont le bord antérieur est échancré, présente sur sa face libre des poils fins, couchés, dirigés de dehors en dedans de part et d'autre.

Les deux lames de forme oblongue qui sur la figure 3 proéminent en avant du labre recouvertes à leur base par l'épipharynx, sont, comme je le montrerai ci-après les lèvres de l'orifice du pharynx, superposées l'une à l'autre, extraordinairement allongées chez les Scolies. A droite et à gauche de ces lames, se voient les *épimentums* ou *baguettes de Huxley* (voyez Bugnion 1925. a.p. 173, 1925. c., 1926).

Le pharynx, placé superficiellement en dessous

de l'épistome, comme chez les Hyménoptères en général (visible sur la figure 3 en arrière du labre) a un cadre chitineux semblable à celui des Apiaires et des Vespides, rétréci d'avant en arrière, jouant le rôle d'un support.

Sa paroi ventrale, plus fortement chitinisée que la dorsale, est caractérisée surtout par la présence de deux *plaques sensorielles* (garnies de pores) attenantes au cadre chitineux, reliées l'un à l'autre par une pièce transverse de couleur jaunâtre (1).

Appareil maxillo-labial (Saugapparat de Burmeister). Etroitement unis par une membrane, le labium et les maxilles forment un petit appareil en forme de cône qui se meut comme un tout et dont l'aspect diffère suivant qu'il est actif ou au repos. Suspendu en dessous de la tête par les cardos (et accessoirement par les baguettes de Huxley), *le cône maxillo-labial* s'avance dans la phase active comme le ferait une balançoire et recule au contraire dans la phase de repos. On constate au surplus que, dans la phase active, les galeas sont redressés sur les stipes, en même temps que la langue et les paraglosses sont étendues sur le mentum, tandis que, dans la phase de repos, les organes terminaux des maxilles et du labium sont repliés sur leurs supports.

Le mécanisme si remarquable de ce petit appa-

(1) Des plaques sensorielles (probablement gustatives) garnies de pores groupés en deux amas existent également chez les Guêpes et les Abeilles dans la paroi ventrale du pharynx; chez les Fourmis, au contraire, les pores pharyngés sont disséminés dans la paroi.

reil peut être observé sans peine sur l'insecte frais asphyxié par l'éther et maintenu par des épingles. Il suffit de placer la Scolie le ventre en haut sur un morceau de liège et de fixer la tête à plat. Usant des aiguilles à dissection et travaillant sous la loupe, l'opérateur peut à son gré porter l'appareil en avant ou en arrière.

Un détail intéressant à relever est que les cardos sont unis l'un à l'autre par une membrane très résistante qui, attachée d'autre part au fond de l'échancrure gnathale, s'étend dans le mouvement de propulsion et comble le fond de la cavité, tandis que, dans la phase de repos (rétropulsion), elle s'applique comme une coiffe sur les bouts postérieurs des stipes et du mentum. Etendus d'arrière en avant dans la phase de propulsion, les cardos se montrent en ce cas à découvert comme dans les figures 4 et 5, tandis que, quand l'appareil s'est retiré, les cardos qui ont pris une direction presque verticale, disparaissent entièrement.

Les changements de position effectués par les cardos étant au premier abord difficiles à comprendre, j'ajoute à mon texte (fig. 10) le dessin d'un appareil maxillo-labial, fixé en rétropulsion, emprunté à un exemplaire sec d'une Scolie de grande taille (*Elis thoracica*) de Ceylan. Représentée en vue dorsale, cette préparation montre les cardos appliqués contre les stipes dans une direction subverticale, en sens inverse de la position observée dans la phase de propulsion. La membrane unissante relevée en même temps que les cardos forme un repli à direction transverse qui revêt comme une coiffe le bout postérieur de l'appa-

reil. (Ce repli était plus distinct sur la pièce sèche intacte que sur la préparation montée au baume).

La maxille de l'insecte est théoriquement composée de 5 parties : le cardo (gond), le stipes (tige), le palpe maxillaire, le lobe terminal externe ou galea (casque), le lobe terminal interne ou lacinia (lame).

Chez les Scolies, les maxilles étant dans leur position naturelle exactement appliquées contre le labium, il faut pour se rendre compte de leur structure, les examiner isolément, complétement étalées.

Le cardo de *Scolia bifasciata* (fig. 4), relativement très long, dirigé obliquement, a un bout postérieur étroit et un bout antérieur beaucoup plus large. Le bout postérieur s'articule sur le bord postérieur de l'échancrure gnathale (plus exactement un peu en arrière de ce bord, au coté dorsal), tandis que le bout antérieur s'articule sur le stipes. Les ligaments qui unissent ces articulations sont assez lâches pour permettre les mouvements de pro et rétropulsion déjà décrits.

Au point d'union du cardo et du stipes se voit une petite lame qui vraisemblablement représente un vestige du lora (1).

Stipes. La figure 4 fait voir l'appareil maxillo-

---

(1) Le lora qui existe chez les Abeilles et plusieurs autres Hyménoptères anthophiles, est une pièce en forme de Λ ouvert en arrière. Intercalées entre les cardos et les stipes, les branches latérales du lora complètent la charnière desdites lames, tandis qu'un prolongement du submentum vient s'appuyer sur son apex. Son rôle principal est, lorsque la propulsion doit se produire, d'agir plus spécialement sur le mentum.

labial en vue dorsale. Les maxilles ayant été écartées du labium au moyen des aiguilles à dissection, on constate que chacun des stipes est formé de deux lames entièrement séparées, une externe plus longue qui seule porte le palpe, qui seule s'articule sur le cardo, une interne plus courte spécialement destinée à porter le galea.

Cette disposition qui, à ma connaissance, n'avait pas encore été décrite, diffère de celle qui prévaut chez les Hyménoptères en général. Chez les Abeilles par exemple, chez les Fourmis et les Guêpes, le stipes est formé d'une lame unique.

La lame externe du stipes a une face ventro-externe, lisse, convexe, légèrement dilatée (destinée avec celle du côté opposé et le mentum a remplir exactement l'échancrure gnathale) et une face dorso-interne occupée par les muscles. Son bout postérieur, plus large que l'antérieur, prolongé en dedans en pointe mousse, est articulé sur le cardo. Son bout antérieur présente deux saillies ou cornes séparées par une échancrure. La plus interne de ces cornes porte l'articulation du palpe et peut-être aussi une articulation accessoire du galea jouant le rôle d'un pivot. (fig. 4 et 10).

La lame interne, à peu près de même largeur d'un bout à l'autre, est à son extrémité postérieure plus courte que l'externe, tandis qu'à son extrémité antérieure, elle dépasse l'externe du quart environ de sa longueur.

Cette lame est, dans sa position habituelle appliquée sur l'externe à la face profonde de celle-ci.

Il faut remarquer toutefois que, dans la prépara-

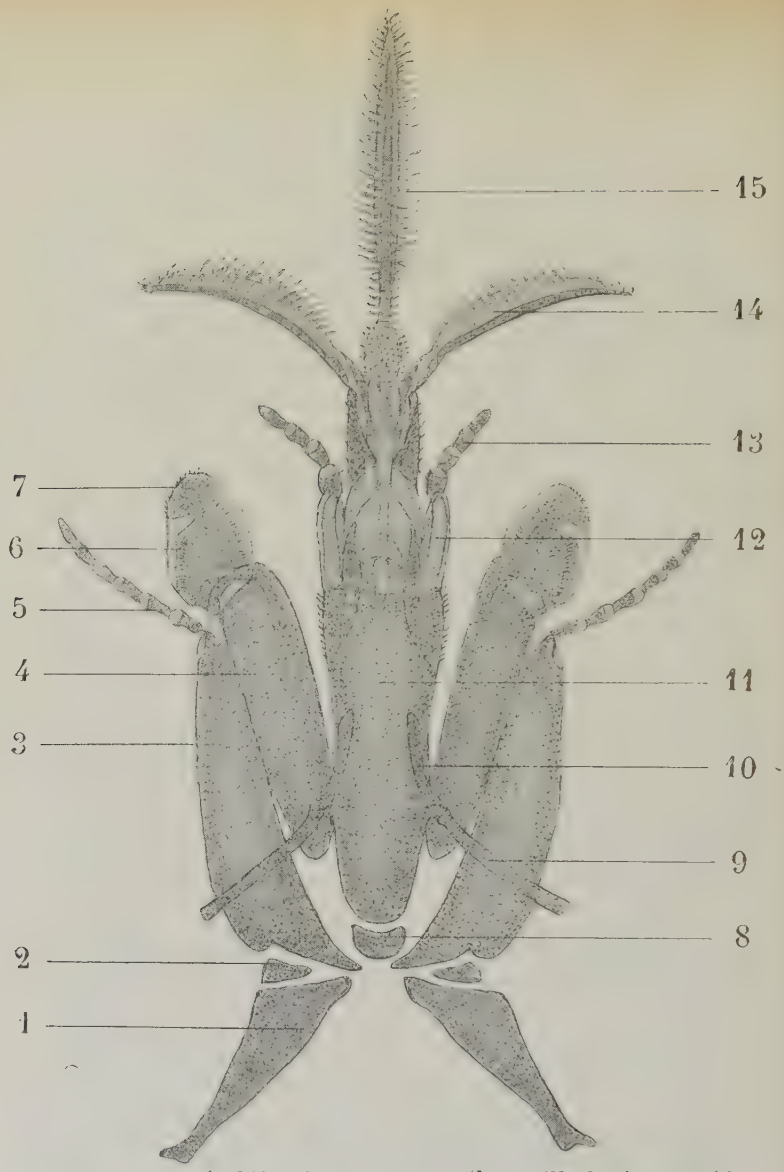


Fig. 4. — *Scolia bifasciata*. L'appareil maxillo-labial monté à l'état frais dans la glycérine gélatinée phénolée. Vue dorsale. ×30.

1 cardo, 2 rudiment du lora, 3 stipes (lame externe), 4 stipes (lame interne), 5 palpe maxillaire, 6 galea et lacinia, 7 lobule du galea, 8 submentum, 9 baguettes de Huxley, 10 apophyses du mentum, 11 mentum, 12 socle du palpe, 13 palpe labial, 14 paraglosse, 15 langue.

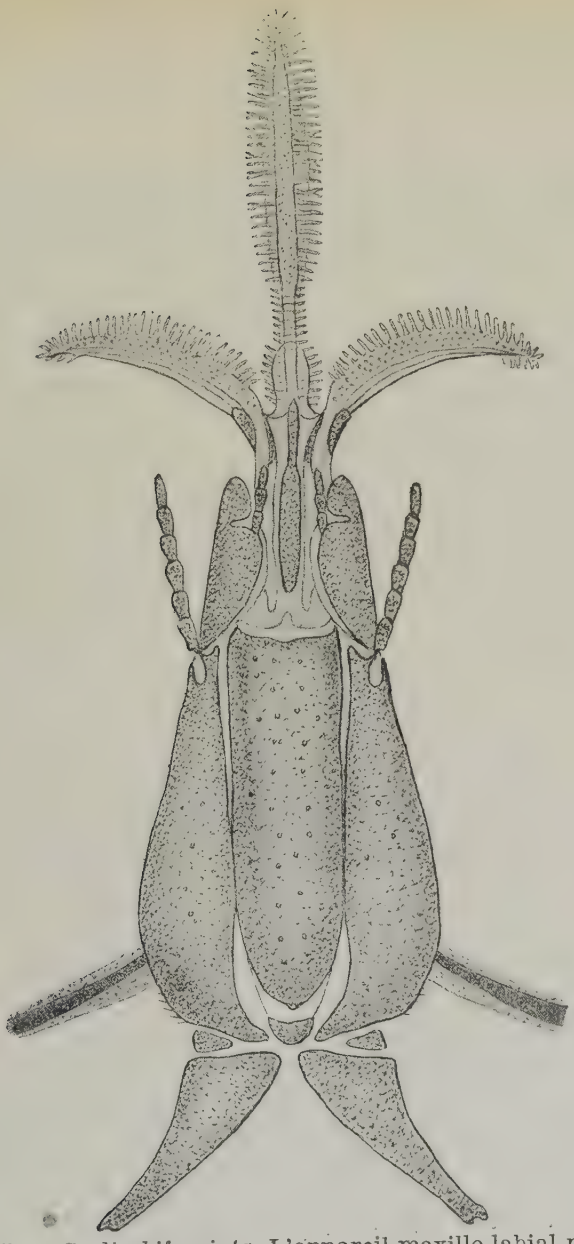


Fig. 5. — *Scolia bifasciata.* L'appareil maxillo-labial monté à l'état frais dans la glycérine gélatinée phénolée
Vue ventrale. ×30.

tion dessinée, (fig. 4) les stipes, légèrement écartés du mentum, ont été posés à plat sous la lamelle, tandis qu'en réalité la lame interne, placée un peu de champ, est intercalée entre la lame externe et le mentum, de sorte que, même en vue dorsale, elle n'apparaît pas à l'extérieur.

Inséré sur la lame externe du stipes (plus exactement sur la corne antéro-interne de cette lame), le palpe maxillaire est composé de six articles, nombre jamais dépassé chez les Hyménoptères en général. Ces articles de longueur légèrement décroissante, quelque peu dilatés en allant de la base à l'apex (à l'exception du 6° qui est cylindrique) sont à peu près glabres. Comparés à ceux des Braconides, Formicides, Mutilles, Sphégiens, Trigonalides, les palpes maxillaires des Scolies sont relativement beaucoup plus courts.

Lobes terminaux de la maxille. Je n'ai pu tout d'abord en distinguer qu'un seul, le galea. C'est plus tard seulement, après avoir examiné les maxilles de quelques Scolies cinghalaises de grande taille que, j'ai reconnu, cachée dans la concavité du galea, une lame plus petite, qui manifestement correspond au lacinia. La fig. 4 montre les galeas de *Scolia bifasciata* tels qu'ils se présentent lorsque les deux lames du stipes ont été étalées sous la lamelle, avec leur face profonde tournée vers l'observateur. La pièce n'était pas assez transparente pour qu'on pût distinguer les lacinias. La fig. 5 fait voir les mêmes pièces dans une position plus naturelle, rapprochées l'une de l'autre, engainant de part et d'autre le 2e segment du labium, montrant à l'observateur leur face libre.

Le galea est, comme on voit, surmonté d'une pièce surnuméraire de forme ovale, velue sur sa face libre et sur ses bords, séparée de la pièce principale par une échancrure large et profonde. Cette pièce d'un aspect spécial, comparable à la chenille d'un petit casque, caractéristique du *G. Scolia*, pourrait être nommée le lobule du galea. Une pièce homologue, mais de forme différente, existe également chez les Vespides et les Sphégiens (notamment parmi ces derniers, chez *Sceliphron violaceum* capturé à Ceylan).

Pour ce qui est du lacinia et des pores sensoriels observés sur les lobes terminaux de la maxille, je renvoie le lecteur à la figure 14 (empruntée à *Scolia eliformis*) où ces organes sont représentés à un grossissement de 90.

Le labium de l'insecte est théoriquement formé de huit parties :

le mentum répondant à deux cardos soudés;

le 2ème segment du labium (palpigère) répondant à deux stipes (parfois incomplètement soudés);

les palpes labiaux;

les lobes terminaux internes ou glosses;

les lobes terminaux externes ou paraglosses.

Le labium des Hyménoptères s'écarte de la forme typique :

1° en ce que le mentum est souvent précédé d'un petit submentum (détaché du mentum);

2° en ce que le palpigère est, dans la règle, peu apparent ou même absent (le 2me segment du labium passe d'autant plus aisément inaperçu chez ces insectes que, même lorsqu'il existe, les palpes labiaux sont généralement insérés sur le mentum);

3° en ce que les glosses se soudent presque toujours en une pièce unique désignée sous le nom de langue et qui, suivant les familles, appartient au type suceur (Abeilles, Bourdons) ou bien au type lécheur (Guêpes, Fourmis, Scolies etc.).

Le submentum de *Scolia bifasciata*, très petit, est taillé en demi-lune (fig. 4 et 5). Contrairement à ce qu'on observe chez les Apiaires dont le submentum prolongé par une tigelle prend appui sur le lora, cette pièce n'a aucune connexion avec le squelette de la tête chez la Scolie. Attachée au mentum par une membrane, elle suit passivement les mouvements de ce dernier.

Le mentum est une pièce allongée de couleur foncée, comparable à une nacelle ou encore à une gouttière fermée en dessous, ouverte au côté dorsal. Son bout postérieur est arrondi, son bout antérieur tronqué, notablement plus large, est surmonté des deux côtés par une sorte de *socle* de forme cylindrique, de couleur blanchâtre sur lequel le palpe labial est implanté. Sa face ventrale, lisse, percée de pores clairsemés, relevée en forme de carène, proémine entre les stipes (fig. 5), tandis qu'au côté dorsal, se voit la cavité occupée par les muscles et le conduit salivaire, d'ailleurs assez spacieuse pour que l'appareil lingual replié sur lui-même puisse partiellement se retirer à l'intérieur. Les bords de la gouttière difficiles à distinguer à cause de l'opacité des parois (figs 4 et 10) offrent un peu en avant du bout postérieur deux apophyses ou cornes, homologues des grandes apophyses du mentum du Frelon, mais beaucoup moins saillantes.

A chacune de ces cornes est attachée une tigelle noire, la baguette de Huxley, qui, passant par dessus

les stipes, s'articule d'autre part aux bords du labre. Les préparations fraîches montrent autour de ces tigelles un manchon membraneux jouant le rôle de matrix, garni de fines rugosités apparentes au microscope.

Décrites chez *Bombus* par Huxley (1877) ces pièces ont été désignées par ce savant sous le nom de *Sclerites of the hypopharynx*. Le terme « *hypopharynx* » étant impropre (on a désigné sous ce nom plusieurs organes différents les uns des autres), je propose d'appeler ces tigelles les baguettes de Huxley. (Voy. Bugnion. 1925. c. p. 355).

Très développées chez les Scolies (Voy. fig. 3, 4, 5 et 10), les baguettes de Huxley sont manifestement destinées à coopérer (en même temps que les cardos) au mécanisme de l'appareil maxillo-labial, en tenant ce dernier suspendu au cadre chitineux du pharynx et indirectement au labre.

Dans un plan plus dorsal chemine au-dessus du mentum la gouttière décrite par Hilzheimer (1904), chez divers Hyménoptères, sous le nom d'hypopharynx et qui, à mon sens (afin d'éviter des confusions), devrait être appelée la *gouttière labiale* (1).

---

(1) Cette gouttière bien apparente chez le Frelon, limitée par deux lames pectinées mobiles, sert à conduire les liquides absorbés (jus de fruits etc.) de la base de la langue jusqu'au pharynx. L'orifice pharyngien, large chez les Vespides, à direction transverse, est limité par deux lèvres, l'une dorsale appelée épipharynx appliquée contre le labre, l'autre ventrale désignée parfois sous le nom d'hypopharynx (voy. R. du Buysson 1903, p. 10) continue avec la paroi ventrale du pharynx, comprise dans l'échancrure du bout antérieur de cette paroi.

Insérés sur le bout antérieur du mentum (supportés par les deux socles) les palpes labiaux sont formés de quatre articles, comme chez les Hyménoptères en général. Un peu plus courts et plus épais que ceux des palpes maxillaires, ces articles sont, à l'exception du premier, à peu près glabres. Leur surface, observée au micrsocope, ne montre que quelques pores surmontés d'un poil très fin. Le premier article offre au côté dorsal une cavité articulaire très allongée sur laquelle le deuxième se fléchit entièrement. C'est grâce à cette disposition que, chez l'insecte au repos, les palpes se replient sur le mentum.

Relativement bien développé chez les Scolies, le 2^{me} segment du labium présente plusieurs lames chitineuses brunes ou jaunâtres en rapport avec le beau développement de la langue et des paraglosses. Il faut en effet plusieurs pièces indépendantes pour soutenir ces organes et pour leur transmettre l'action des muscles.

La figure 6 (vue dorsale) fait voir sur la ligne médiane, au devant du mentum, une dépression de forme oblongue qui manifestement représente la partie initiale de la gouttière du labium. En dessous de cette gouttière (dans un plan plus profond) se trouve une lame jaunâtre que j'appelle *le support de la langue*. Cette lame qui n'a pas été dessinée sur la figure ne doit pas être confondue avec le *ressort élastique*, de forme plus allongée, placé au côté ventral.

Le long des bords se voient deux plaques triangulaires dirigées obliquement d'arrière en avant et en dehors. Ces plaques reconnaissables à leur couleur foncée et à leur surface hérissée de petits poils, se

prolongent au moyen d'une pièce accessoire jusqu'à la base des paraglosses. Leur rôle paraît être de donner insertion aux muscles qui manœuvrent les paraglosses et d'agir par rapport à ces muscles comme des leviers. On pourrait les appeler les *leviers des paraglosses.*

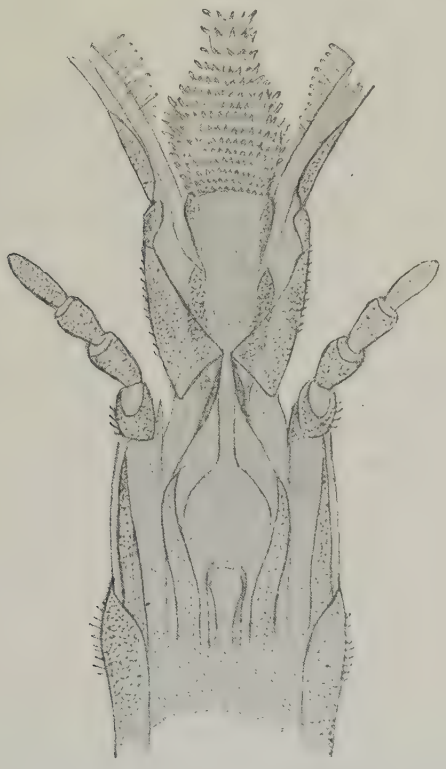


Fig. 6. — *Scolia bifasciata.* Le 2e segment du labium et la base de la langue. Vue dorsale, d'après une préparation au baume. ×61.

En arrière des articulations des palpes se montrent à droite et à gauche : deux petites brunes atténuées en pointe à leur apex, destinées semble-t-il à soutenir les socles des palpes, sur la ligne médiane : un *renflement ovoïde* et deux *arcs chitineux en forme de sabre* qui seront décrits chez *Scolia flavifrons* d'une manière plus détaillée.

C'est au devant du renflement ovoïde que débou-

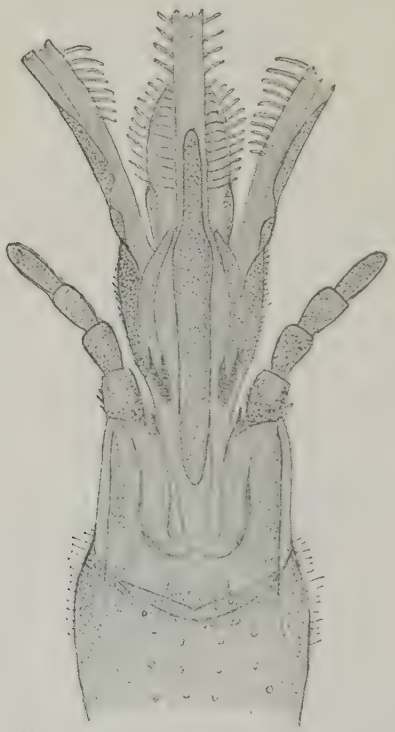


Fig. 7. — *Scolia bifasciata*. Le revers de la préparation dessinée fig. 6. Vue ventrale. ×61.

che, au côté dorsal, le *conduit salivaire* (représenté fig. 26 d'une manière plus apparente).

La figure 7 (vue ventrale) montre sur la ligne médiane une pièce jaune relativement très longue semblable à une lame de couteau, prolongée en avant par une partie rétrécie jusqu'à mi-longueur du tonnelet. Cette pièce est, comme je le montrerai tout à l'heure le *ressort élastique* qui, lorsque la langue est fléchie sert à la remettre en extension. Les deux lames courbes placées des deux côtés dudit ressort, pourraient être appelées les *supports accessoires* de la langue (elles embrassent en effet dans leur concavité la base un peu renflée de cet organe).

Notons encore, en arrière du support de la langue, la présence d'un relief en forme de lyre dont les bouts antérieurs, légèrement divergents, vont aboutir aux palpes et semblent contribuer à les porter. Placée superficiellement, de nature membraneuse, cette dernière partie est (comme les socles des palpes) garnie de rugosités très fines.

Ces préliminaires posés il me reste à décrire l'organe remarquable, ce joyau du genre *Scolia*, désigné ci-dessus sous le nom de terminaison trifide du labium, résulté de l'union de la langue et des deux paraglosses.

Longue de 1.7 mm, la langue de *Scolia bifasciata* (fig. 4 et 5) se compose de trois parties : une partie basale de forme ovoïde distinctement striée en travers, « le tonnelet », une partie rétrécie, « l'isthme », enfin « la langue proprement dite » allongée en forme de lancette, aplatie et fusiforme, acuminée à son sommet.

L'organe entier est garni au côté dorsal et sur les bords d'un grand nombre de papilles diaphanes d'une merveilleuse délicatesse. La transparence de ces papilles est telle, qu'elles sont au premier abord presque invisibes. Il faut pour bien les voir, observer une préparation fraîche montée dans l'eau salée 8 pour 1000 en usant d'un petit diaphragme ou si l'on préfère (afin d'obtenir une préparation persistante) teindre légèrement à l'éosine en solution aqueuse et monter ensuite dans la glycérine gélatinée phénolée. Le montage au baume, utile pour l'examen des pièces chitineuses du 2^{me} segment, est, pour l'étude des papilles, absolument à rejeter. Ces organes délicats se déforment en effet au contact du xylol, au point de devenir méconnaissables.

La figure 8, représente la pointe de la langue en vue dorsale. La surface est entièrement couverte de ces papilles. Il faut remarquer toutefois que seules les papilles latérales offrent leur aspect normal, tandis que celles de la surface se voient naturellement en raccourci. Parmi les papilles simples terminées par un bout arrondi se voient ça et là quelques villosités bifides. Les petits organes coniques dispersés entre les papilles sont vraisemblablement des terminaisons gustatives en rapport avec des nerfs. Formés d'un socle chitineux en forme de cône et d'un bâtonnet apical, ces organes rappellent les formations qui se trouvent sur la langue des Vespides, au niveau des disques sensoriels, au côté ventral. Des cônes gustatifs de taille un peu plus grande ont été observés sur la langue et sur les paraglosses de *Scolia eliformis* (Voy. fig. 15). La figure 9 (vue ventrale du bout de la langue) ne

montre des papilles que sur les bords. Il y a en effet au côté ventral une plage médiane privée de villosités que l'on peut suivre d'un bout à l'autre.

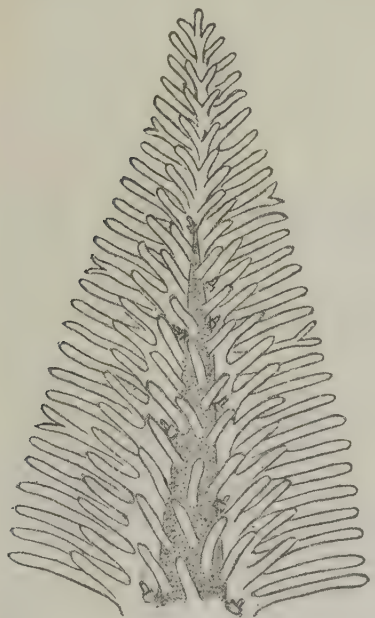


Fig. 8. — *Scolia bifasciata.* La pointe de la langue. Vue dorsale. ×173.

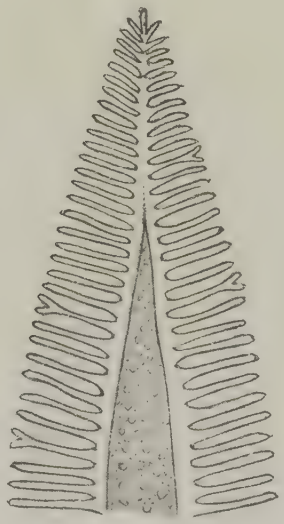


Fig. 9. — *Scolia bifasciata.* La pointe de la langue. Vue ventrale. ×173.

Signalons enfin la présence dans l'épaisseur de la langue d'une bande linéaire médiane un peu opaque semée de petits granules répondant à une cavité interne. Il faut semble-t-il admettre que ladite cavité donne accès non seulement à la lymphe nourricière, mais encore à des filets nerveux, destinés entre autres

aux organes gustatifs, et à des tendinets très déliés en rapport avec les muscles. Le rôle de ces tendinets serait d'incliner la langue en sens divers et de modifier sa forme suivant le relief des surfaces sur lesquelles l'insecte la promène dans l'acte de lécher et de sucer.

Les papilles linguales sont entièrement homogènes et transparentes, sans trace de granulations à l'intérieur.

La partie rétrécie désignée ci-dessus sous le nom d'isthme est garnie au côté dorsal de petites crêtes transverses sur lesquelles quelques papilles sont implantées. Celles-ci sont dans cette région plus clairsemées et bien plus courtes que les papilles linguales proprement dites.

Le tonnelet (fig. 4, 5, 6, 7) qui vient ensuite, est un renflement cylindroïde placé à la base de la langue, comparable à un petit tonneau garni de cercles. Les cercles ou crêtes transverses, au nombre de 15 à 20, sont hérissés d'épines rigides disposées en verticilles. Seul le côté ventral en est privé. Il faut remarquer encore qu'une douzaine environ des verticilles portent, en lieu et place des papilles, dans la région dorsale, de petits piquants jaunâtres régulièrement juxtaposés. Le rôle du tonnelet est encore énigmatique.

Les paraglosses, détachées du tronc lingual un peu en arrière du tonnelet, sont elles aussi garnies de belles papilles. Bien qu'assez semblables à la langue par leur structure, ces organes diffèrent cependant de celle-ci en ce que, légèrement incurvés, ils ont tous deux une face antérieure convexe seule revêtue de villosités et une face postérieure concave entièrement

lisse. La cavité axiale est moins distincte. On remarque en revanche un ruban incolore et homogène qui, longeant le bord postérieur, formé semble-t-il d'une substance cuticulaire plus résistante que le reste de la paraglosse, joue le rôle d'un soutien.

La terminaison trifide est, autant que j'ai pu en juger, identique dans les deux sexes.

Pour ce qui est de ses fonctions il est manifeste que la langue de la Scolie appartient au type lécheur plutôt qu'au type suceur. Elle ne possède en effet aucune gaine comparable à celle de l'Abeille ou du Bourdon. Nous devons donc admettre que les papilles linguales s'imbibent simplement à leur surface au moment où l'insecte les promène sur les nectaires et que, pressées les unes contre les autres par l'action des tendinets musculaires, elles peuvent, en vertu de ces contractions, ramener le nectar absorbé vers la base de la langue et de là dans la gouttière qui aboutit au pharynx (désignée ci-dessus sous le nom de labio-pharyngée). Le développement exceptionnel des paraglosses aurait pour effet de favoriser la progression du liquide au moment où, s'accolant à la base de la langue, ces organes exercent une pression latérale sur celle-ci. Les lobes terminaux de la maxille, peuvent eux aussi, en s'appliquant exactement sur le labium, contribuer à cette action.

III. Les organes buccaux de quelques Scolies de Ceylan.

La faune cinghalaise compte plusieurs Scolies de belle taille, dont plusieurs, assez communes, peuvent

être capturées en nombre même en hiver. Je puis citer parmi celles que j'ai rapportées de mes voyages : *Scolia rubiginosa* F., *insignis* Sauss., *indica* Sauss., *eliformis* Sauss., *capitata* Guér., *quadripustulata* F., *annulata* F., *Elis thoracica* F., *ceylonica* Kirby (1).

Les espèces de grande taille (*rubiginosa, indica*), se développent vraisemblablement aux dépens des larves de l'*Oryctes* des cocotiers (*O. rhinoceros* L.), comme le font à Madagascar les types étudiés par Coquerel (1855); les autres, à en juger par les espèces européennes, se nourriraient plutôt aux dépens de divers Mélolonthides et Cétonides (2).

Les *Oryctes* (adultes) causant dans les plantations de cocotiers de grands dommages (ils s'attaquent notamment au bourgeon apical des jeunes arbres), les Scolies mentionnées ci-dessus seraient, si ma supposition se vérifie, de précieux auxiliaires pour les planteurs.

Coquerel, qui a observé *de visu* à Madagascar les ravages énormes causés par les *Oryctes* dans les plantations de Cocotiers, recommande chaudement la destruction de leurs larves, en ayant toutefois soin d'épargner les cocons de Scolies que l'on trouve fréquem-

---

(1) Ces Scolies ont été pour la plupart déterminées, à l'époque de mon retour, par mon aimable collègue le Dr. A. de Schulthess Rechberg, à Zurich.

(2) Une Scolie australienne *Dielis formosa* Guérin, se développe d'après Froggatt (1902 et 1907 p. 105) au dépens de *Xylotrupes australicus* ou *Lepidoderma albohirtum* (Scarabée de la canne à sucre).

ment attachés à leur corps. (Ann. Soc. Ent. Fr. 1855. p. 167).

Un fait intéressant à relever est que les *Scolia indica* et *Elis thoracica* capturées à Ceylan au cours de l'hiver étaient toutes des femelles, tandis que les *Scolia eliformis* et *annulata* étaient à la même époque représentées par des mâles. Ces derniers qui, au premier printemps, volaient parfois en grand nombre au ras du sol, étaient probablement en quête de femelles prêtes à éclore encore enfouies dans la terre.

Les espèces (sujets secs) dont j'ai étudié les pièces buccales, après les avoir ramollies dans la potasse caustique, sont plus spécialement *Scolia eliformis, annulata* et *E. thoracica*. Trop ratatinés pour pouvoir se prêter à l'étude de la langue, ces insectes, relativement de belle taille, m'ont fourni en revanche de bonnes préparations des parties plus résistantes.

La figure 10, empruntée à *Elis thoracica*, montre l'appareil maxillo-labial desséché en rétropulsion

La préparation ayant été dessinée en vue dorsale, on voit :

1° les cardos (au moyen desquels l'appareil est suspendu sous la tête), ramenés en haut et en avant dans une position un peu oblique;

2° la membrane unissante conservée malgré l'action de la potasse) repliée sur elle-même, tendue comme une coiffe sur l'extrémité psotérieure de l'appareil.

3° les tigelles désignées ci-dessus sous le nom de baguettes de Huxley qui, articulées sur le mentum (plus exactement sur les apophyses un peu déjetées en dehors qui surmontent les bords supérieurs du men-

tum), s'attachent d'autre part au cadre chitineux du pharynx (voy. fig. 3).

4° Les stipes légèrement écartés du mentum au moyen des aiguilles, font voir assez bien la lame interne, plus courte, placée au côté dorsal, et la lame externe, plus longue, seule articulée sur le cardo, pla-

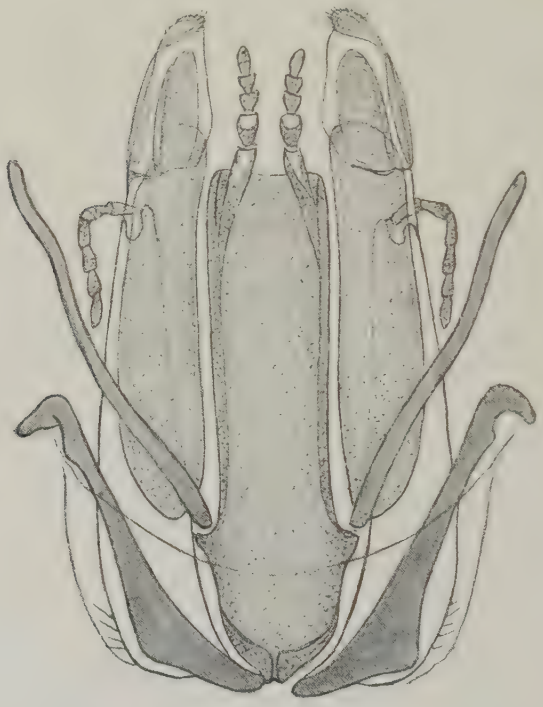


Fig. 10. — *Scolia* (*Elis*) *thoracica* ♀, de Ceylan. L'appareil maxillo-labial fixé en rétropulsion. Vue dorsale. ×27. Les tigelles insérées sur le mentum sont les baguettes de Huxley. Les parties antérieures du labium, altérées par la dessication, n'ont pas été dessinées.

cée au côté ventral. Il faut remarquer toutefois que les deux lames des stipes sont accrochées l'une à l'autre au moyen d'une saillie anguleuse et d'une rainure qui, sur ce dessin, sont invisibles. La figure 11, empruntée à *Scolia eliformis*, est à cet égard plus instructive, les lames externe et interne ayant été mieux séparées, on distingue aisément la saillie anguleuse et la rainure qui servent à les attacher l'une à l'autre.

Les deux lobes terminaux se distinguent eux aussi assez bien sur cette figure. Tandis que le lacinia est sur mes préparations de *Scolia bifasciata* absolument invisible à cause de l'opacité du galea, nous voyons ici, grâce à l'action de la potasse caustique, un lacinia bien apparent appliqué contre le galea, placé dans la concavité de ce dernier. La figure 14, dessinée à un grossissement plus fort, nous permettra tout à l'heure de soumettre ces deux pièces à un examen plus détaillé.

Un fait important à relever est que les lobes terminaux semblent au premier abord portés par la lame interne à l'exclusion de l'autre lame. J'ai constaté toutefois que, si travaillant avec les aiguilles, on essaie de séparer l'une de l'autre les deux lames du stipes, la corne de la lame externe (saillie qui soutient le palpe) se montre attachée elle aussi à la base des lobes terminaux par des liens assez solides.

Remarquablement déliées, les articulations des lobes terminaux permettent deux sortes de mouvements.

Il y a tout d'abord la flexion de ces lobes sur le stipes dans la phase du repos des pièces buccales,

flexion qui ne se produit pas dans le sens dorso-ventral comme par exemple chez le Frelon, mais directement en dedans. Ce fait peut être observé sur les Scolies sèches (specimens de collections) qui, presque toujours, ont leurs pièces buccales repliées sur elles-mêmes. La figure 12, exactement dessinée à la chambre claire, est à cet égard suffisamment démonstra-

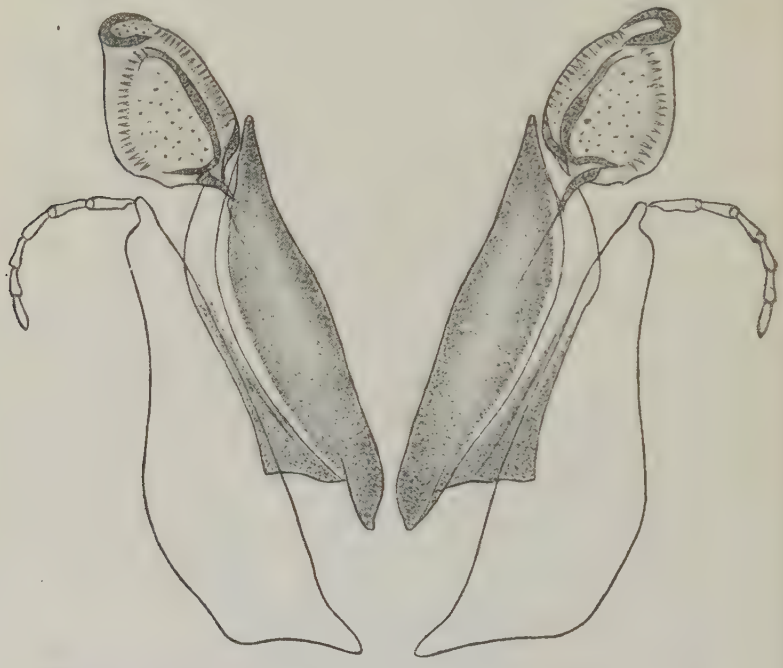


Fig. 11. — *Scolia eliformis* ♂, de Ceylan. Les maxilles étalées sur le porte objet. ×27. Les lames internes des stipes, séparées des externes au moyen des aiguilles, sont, ainsi que les lobes terminaux, teintées en gris. C'est sur les lobes externes (laissés en blanc) que les palpes maxillaires sont insérés.

tive. Les galéas fléchis en dedans et repliés l'un sur l'autre, forment un petit chapeau qui, jouant le rôle d'un opercule, recouvre le bout supérieur de l'appa-

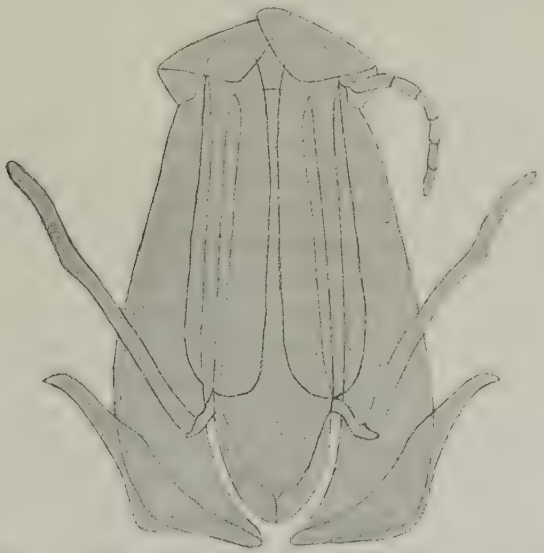


Fig. 12. — *Scolia eliformis* ♂. L'appareil maxillo-labial fixé dans la phase de repos avec les galeas fléchis sur les stipes. ×27.

reil et le dépasse quelque peu des deux côtés. Le palpe maxillaire droit, libéré par hasard au moment du nettoyage, a été laissé en dehors, tandis que les autres pièces terminales cachées sous les galeas, ne se montrent pas à l'extérieur. La langue notamment est, ainsi que les paraglosses repliée à l'intérieur de la cavité buccale, au-dessus du mentum. Ces organes, d'une structure délicate, sont, grâce à ces dispositions

parfaitement abrités et protégés, lorsque craignant quelque surprise, la Scolie les replie sur leurs supports. Les mandibules qui, en se fermant, embrassent dans leur concavité le bout antérieur de l'appareil maxillo-labial, forment au devant des organes terminaux un second rempart plus résistant encore que le premier. Une autre préparation, empruntée à un exemplaire sec de *Scolia annulata*, m'a montré le petit chapeau qui surmonte les stipes (résulté de la flexion des galeas) plus aplati encore, mieux transformé en opercule que celui qui a été dessiné fig. 12.

Le second mouvement des lobes terminaux (effectué dans la phase active) consiste dans la rotation de ces lobes en dedans et en dehors. La propriété qu'ont le galea et le lacinia de tourner sur le stipes n'est point l'apanage exclusif du G. *Scolia;* on l'observe également dans d'autres familles d'Hyménoptères telles par exemple que les Formicides et les Vespides. L'anatomiste, occupé à disséquer les pièces buccales d'une Fourmi ou d'une Guêpe est étonné parfois (après que sa préparation a été montée sous une lamelle) de trouver le galea tourné en sens inverse de sa position habituelle. Il a, sans s'en douter, en manœuvrant les aiguilles, fait tourner sur sa tige ladite pièce. C'est que, au lieu de s'articuler sur une charnière permettant simplement les mouvements d'adduction et d'abduction, les lobes terminaux de la maxille sont, chez ces insectes, supportés par une tigelle capable de tourner sur son support.

Mon idée pour ce qui concerne le G. *Scolia* est que la division du stipes en deux lames superposées a précisément pour but de faciliter la rotation des lobes

terminaux qui les surmontent. Le galea et le lacinia étant, comme le montre la figure 11, portés principalement par la lame interne, il suffit que cette lame se déplace quelque peu par rapport à l'externe, pour qu'il se produise une rotation du galea. Si le lecteur veut bien comparer les figures 4 et 11 (lobes terminaux renversés) avec la figure 5 montrant la position normale, il verra lui-même qu'il a suffi d'un léger déplacement des lames internes pour que les galeas se présentent en sens inverse; ils ont, comme on voit, exécuté un demi-tour.

J'incline encore à penser que, sans se détacher entièrement, la lame interne du stipes est agencée de manière à pouvoir tourner, dans un sens et dans l'autre, autour de la saillie en forme de corne qui surmonte la lame externe (vue par transparence fig. 10 dans sa position habituelle). On constate en effet en faisant tourner la lame interne sous la loupe au moyen de l'aiguille à dissection que, sans s'écarter de la lame externe, elle se meut autour d'un axe qui passe précisément par cette corne.

Quant à l'origine phylogénétique du type de stipes observé chez les Scolies, il faudrait pour aboutir à des déductions plausibles, trouver des dispositions intermédiaires. Les études que j'ai entreprises à ce sujet sont encore incomplètes. J'ai observé cependant chez la Mutille (*M. europaea*) un galea supporté par une membrane qui, attachée à la face dorsale du stipes, peut être considérée comme l'ébauche d'une lame interne indépendante.

La figure 13 (mentum de *Scolia eliformis*, vue ventrale), fait voir plus exactement que les précéden-

tes les deux apophyses qui servent de points d'attache aux baguettes de Huxley. Les lames de couleur foncée qui soutiennent les socles des palpes labiaux sont, comme on voit, bien développées chez cette espèce.

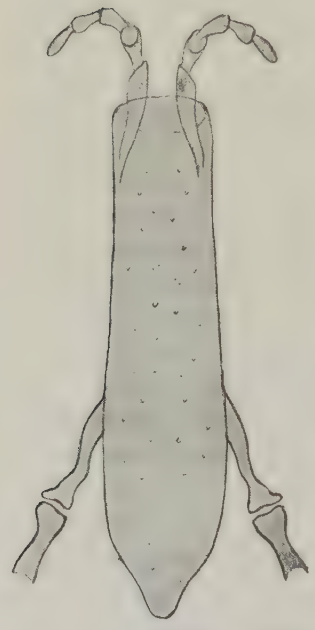


Fig. 13. — *Scolia eliformis* ♂. Le mentum de la préparation dessinée fig. 11. Vue ventrale. ×27. On remarque à droite et à gauche les apophyses (déjetées en dehors) auxquelles sont attachées les baguettes de Huxley.

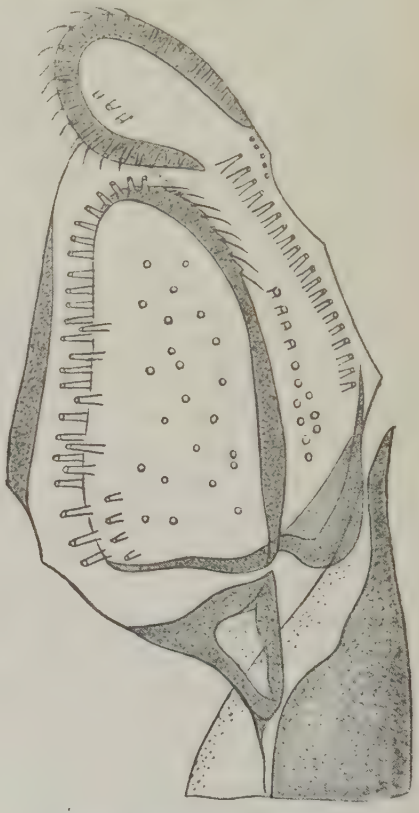


Fig. 14. — *Scolia eliformis* ♂. Les lobes terminaux de la maxille (face profonde) avec le détail des canalicules et des pores sensoriels. ×90.

La figure 14, dessinée à un grossissement de 90, est spécialement consacrée à l'étude des organes sensoriels insérés sur les lobes terminaux de la maxille. Ce sont :

1° Sur le bord externe du galea : une vingtaine de canalicules rectilignes disposés en une série très régulière, surmontés chacun d'un pore.

2° En dedans de ces canalicules : une quinzaine de pores arrondis, plus gros que les précédents, s'ouvrant directement à la surface interne (profonde) du galea. Ces pores, d'un aspect assez spécial, ne doivent pas être confondus avec les pores pilifères semés sans ordre sur la face externe du même lobe.

3° Le long des bords du lobule du galea : un grand nombre de canalicules surmontés chacun d'un poil recourbé en dessous. Ces poils régulièrement espacés et alignés s'observent également sur le bord du même lobule chez *Scolia bifasciata*.

4° En avant du bord postérieur du lobule du galea : trois pores juxtaposés plus gros que les précédents;

5° Sur le bord interne et au bout antérieur du lacinia : un grand nombre de canalicules de longueur inégale (quelques uns relativement très longs) irrégulièrement alignés, surmontés chacun d'un pore.

Ces divers canalicules sont vraisemblablement des organes gustatifs en rapport avec les nerfs.

La figure 15 empruntée à *Scolia eliformis* représente un tronçon de la paraglosse.

Quoique des insectes desséchés soient, pour l'étude histologique, un matériel peu favorable, j'ai, grâce à l'emploi de la potasse caustique, réussi à cons-

tater que la terminaison trifide du labium est, chez *Sc. eliformis*, très semblable à celle qui a été décrite chez *Sc. bifasciata*. La seule différence que j'ai notée est que les papilles diaphanes sont, dans l'espèce cinghalaise, plus allongées et plus étroites. Les organes gustatifs de forme conique, dont les socles chitinisés

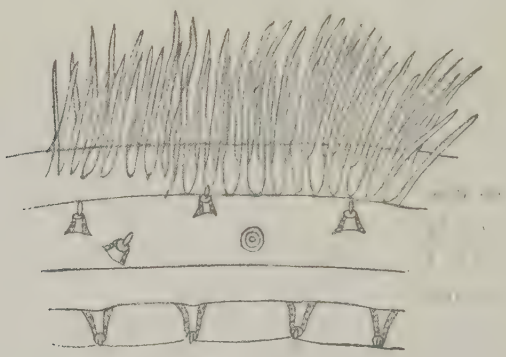


Fig. 15. — *Scolia eliformis* ♂. Tronçon d'une paraglosse. ×160. En bas quelques organes gustatifs, en haut les papilles diaphanes insérées sur la face externe.

de couleur jaunâtre résistent fort bien à l'action de la potasse, étaient, à cause de la transparence de la préparation, très faciles à distinguer. Leur nombre a été évalué à 24 - 26 pour la langue et à 35 environ pour chacune des paraglosses.

La figure 16, empruntée elle aussi à *Scolia eliformis*, se distingue en ceci qu'elle montre les parois dorsale et ventrale séparées l'une de l'autre, avec les lames ciliées ou lèvres pharyngées correspondantes.

Le dessin placé à gauche représente en vue dorsale le labre, surmonté de 14 - 16 soies, l'épipharynx

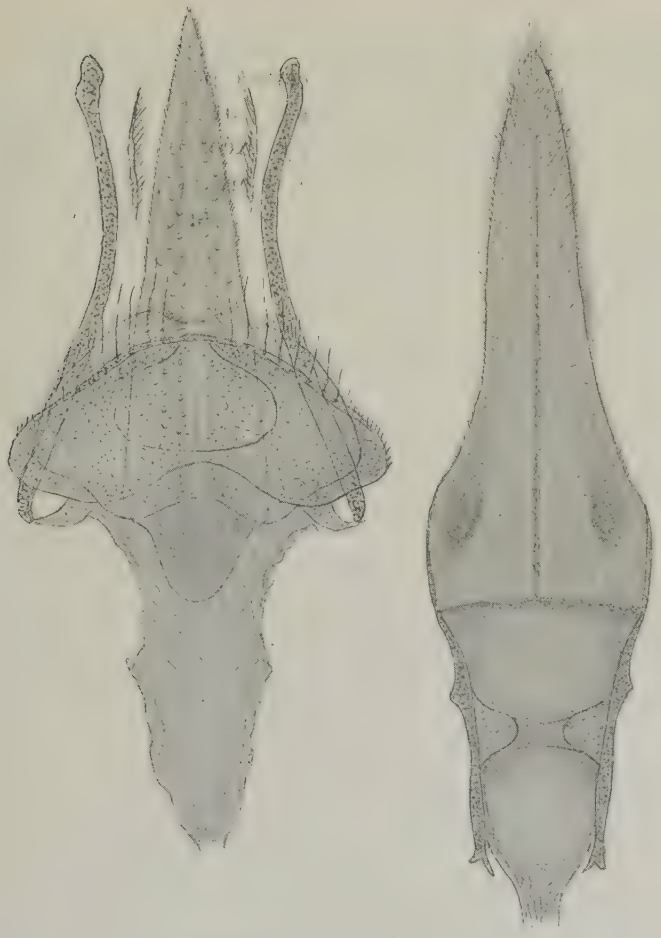


Fig. 16. — *Scolia eliformis* ♂. Le pharynx divisé au moyen du scalpel. ×30.
à gauche : le labre, l'épipharynx, la lame ciliée ou lèvre pharyngée dorsale, les baguettes de Huxley, un lambeau de la paroi dorsale du pharynx.
à droite : la paroi ventrale du pharynx, avec la lame ciliée ou lèvre pharyngée ventrale qui lui fait suite.

(faiblement échancré dans cette espèce) et la lame ciliée dorsale proéminente en avant. On distingue encore les baguettes de Huxley fixées par deux expansions au bord postérieur du labre et plus en arrière la paroi dorsale du pharynx qui, principalement formée de muscles, n'offre plus (après qu'on l'a détachée de leur support chitineux) qu'un lambeau assez informe.

Le dessin placé à droite fait voir d'autre part la paroi ventrale du pharynx avec la lame ciliée correspondante. De nature essentiellement chitineuse, la paroi ventrale est caractérisée surtout par les plaques sensorielles (garnies de pores) et par la bande transverse de couleur jaunâtre. Les muscles très nombreux, qui s'y attachent n'ont pas été dessinés.

Formées de deux membranes repliées sur elles-mêmes, sont, à cause de leur minceur, difficiles à isoler sans déchirures. La lame dorsale, un peu plus résistante que la ventrale, se distingue de celle-ci : 1° par la présence de deux bandes légèrement chitinisées de couleur jaune pâle, 2° par sa face profonde semée de pores sensoriels. La lame ventrale est caractérisée d'autre part : 1° par sa partie antérieure notablement plus étroite, garnie de poils plus longs, plus fins et plus serrés le long des bords; 2° par la présence d'une ligne médiane pâle comparable à une suture limitée de part et d'autre par un tissu plus opaque; 3° par l'absence de pores sensoriels; 4° par la présence de deux plaques de forme oblongue placées un peu en avant du pharynx (observées à un fort grossissement, ces plaques se montrent constituées par de petites épines élargies à leur base, disposées sur trois ou quatre rangs, inclinées de dehors en dedans).

L'examen au microscope fait d'ailleurs apparaître sur toute la surface des lames ciliées un guillochis très fin formé de petites cellules épidermiques juxtaposées surmontées chacune d'une épine minuscule. Très petites dans la région médiane de la laine ciliée, ces épines s'allongent graduellement vers l'apex et sur les bords et sont remplacées peu à peu par de vrais poils.

Une préparation fraîche empruntée à *Scolia flavifrons* m'a montré au surplus à la base de la lame ciliée ventrale des amas glandulaires proéminents des deux côtés. Ces glandes, du type unicellulaire, émettent des canalicules très déliés qui s'ouvrent à droite et à gauche un peu en avant du pharynx. Elles répondent par leur situation et leur structure à celles que j'ai décrites chez *Chalicodoma muraria* (Bull. Soc. Zool. France, T.L, 1925, p. 181). Un Frelon disséqué en août 1925 m'a permis d'observer des glandes du même type débouchant des deux côtés par des canalicules multiples dans l'espace compris entre la lèvre pharyngée ventrale et les plaques sensorielles.

IV. Les organes buccaux de *Scolia bidens* Lin., *flavifons* Fab. et *Dielis ciliata* Fab.

Les *Scolia bidens* utilisées pour cette étude m'ont été envoyées d'Algérie par le Dr. A. Cros à Mascara, les *Scolia flavifrons* par le Dr. W. R. Thompson à Hyères et par R. Poutiers Directeur de l'insectarium de Menton. Les *Dielis ciliata* ont été capturées par le Dr. Cros à Mascara.

Fig. 17. — *Scolia bidens* ♀. L'appareil maxillo-labial rétracté, dessiné en vue dorsale, avec les lames ciliées encore attachées à l'épipharynx et au labre. Ces derniers rejetés en arrière et retournés. ×20.

La figure 17 empruntée à une *Scolia bidens* ♀ montre l'appareil de succion à l'état rétracté, en vue dorsale. On voit non seulement les maxilles et le labium, mais encore le labre avec l'épipharynx, les lames ciliées et les baguettes de Huxley (1).

Le labre et l'épipharynx qui, dans leur position naturelle, se trouvent au côté dorsal des lames ciliées ont été rejetés en arrière et renversés. C'est donc la face ventrale du labre (recouverte par l'épipharynx) qui dans cette figure, regarde en haut.

Les lames ciliées sont deux parties mobiles, en forme de triangle allongé, exactement superposées, richement garnies de poils le long des bords. Ces lames qui ont gardé leur position naturelle (la plus superficielle est seule visible) représentent les deux lèvres de l'orifice du pharynx. On peut les soulever avec l'aiguille et les séparer très aisément. Placées entre les baguettes de Huxley, elles s'avancent au-dessus du mentum un peu au delà du premier tiers de sa longueur. On remarque au haut de la figure une partie du palpe labial droit qui, inséré sur le bout antérieur du mentum, proémine en dehors du lobule du galéa. La langue en revanche est invisible, de même que les paraglosses, ces organes étant, dans leur position rétractée, recouverts par les maxilles.

Nous verrons tout à l'heure, en nous aidant de la figure 22, que la base de la langue est, dans la

(1) Un détail intéressant à relever est que l'appareil maxillo-labial dessiné fig. 17 n'est qu'à moitié rétracté. Le même appareil observé en rétraction complète, avec les lobes terminaux des maxilles repliés sur les stipes, a été représenté fig. 12.

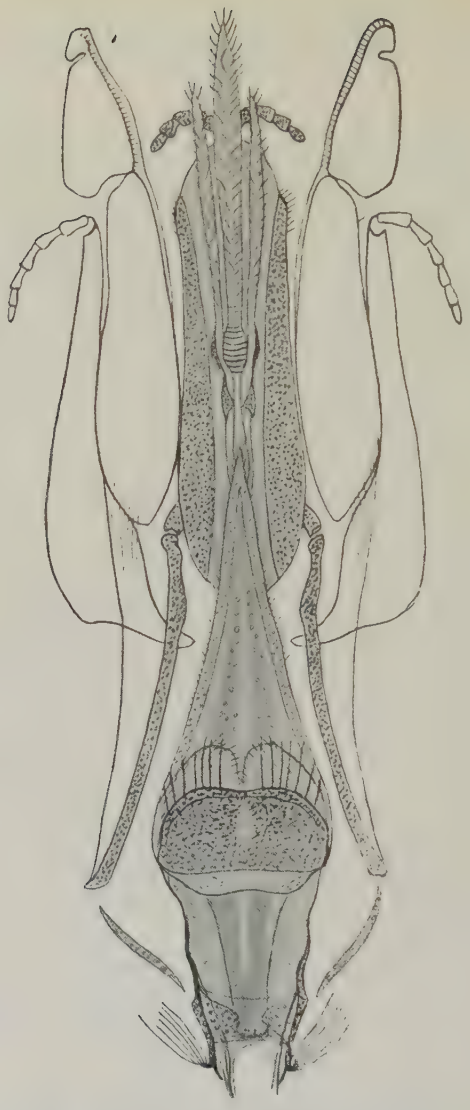


Fig. 18.—*Scolia bidens* ♂ (morte dans la phase de repos). L'appareil maxillo-labial dessiné en vue dorsale, avec le labre, l'épipharynx et le pharynx. ×20. — Les maxilles ont été écartées l'une de l'autre et retournées, tandis que le labium a été laissé intact.

Fig. 19. — *Scolia bidens* ♂. Le labre et l'épipharynx isolés, avec les lames ciliées attenantes à leur base. Les tigelles dessinées le long des bords sont les baguettes de Huxley. ×20.

phase de repos, repliée sur elle-même et ramenée en arrière, dans la cavité du mentum.

La figure 18 diffère de la précédente en ce que le labre et l'épipharynx ont été laissés en place. C'est donc la face dorsale du labre qui, cette fois, regarde en haut. L'épipharynx, appliqué en dessous du labre, ne montre que son bord antérieur (distinctement échancré). Placées plus profondément, les lames ciliées sont partiellement masquées par ces deux pièces. On a quelque peu écarté les maxilles, afin de faire voir la position occupée par la langue et par les paraglosses, lorsque ces organes sont rétractés. J'ai dessiné au surplus le cadre chitineux du pharynx qui, attenant au labre, se voit en arrière de ce dernier.

Les préparations que nous venons d'examiner (fig. 17 et 18) permettent de rectifier une erreur relative aux lames ciliées. Ce n'est pas au niveau du pharynx que ces lames sont situées comme je l'avais supposé au début de mes recherches, mais en avant de celui-ci, entre le pharynx et le mentum.

Un autre détail à retenir est que les lames ciliées ne montrent aucune trace d'insertions musculaires à leur surface. Si elles peuvent néanmoins se relever et s'abaisser, c'est au moyen de fibres attachées à leur base. La figure 19 dessinée à un grossissement plus fort est, à cet égard, suffisamment démonstrative.

Les Scolies vivantes (*flavifrons* et *bidens*) reçues le 5 et le 9 juin ont révélé de nouveaux faits.

Tandis que les figures 17 et 18 représentent l'appareil maxillo-labial isolé sur le porte-objet, j'ai, sur

la figure 20, dessiné la tête entière avec ledit appareil *in situ*, vu d'en haut, me bornant seulement à le faire proéminer le plus possible. Observant sous la loupe à lumière du soleil, j'eus la satisfaction d'en obtenir une vue très nette.

Un premier détail à relever est que les lames ciliées (superposées l'une à l'autre) sont placées dans une gouttière qui partant du bout du mentum, partiellement cachée sous l'épipharynx et sous le labre, se continue jusqu'au pharynx. Cette gouttière qui prolonge d'avant en arrière la gouttière labiale proprement dite, pourrait être appelée *rétro-labiale*.

Absolument rectiligne, la gouttière rétrolabiale est limitée des deux côtés, non seulement par les baguettes de Huxley, mais encore par deux bourrelets blanchâtres qui, longeant la face externe de ces baguettes, sont soutenus par celles-ci. Revêtus par une membrane, les bourrelets blanchâtres sont formés de nombreux muscles dont les plus superficiels se portent aux lames internes des stipes, tandis que les plus profonds vont s'attacher aux lames externes. Tendus de la capsule cranienne aux deux lames des stipes, ces muscles doivent faire l'office de *rétracteurs;* agissant de concert avec le rétracteur du mentum (représenté fig. 6), ils mettent en rétropulsion l'appareil de succion dans son ensemble.

Les muscles protracteurs agissent plus spécialement sur les cardos qui, en basculant sur leurs pivots, portent en propulsion les maxilles et le labium.

La voie parcourue par le nectar absorbé par la langue est, au premier abord, difficile à démontrer. Désireux de résoudre cette énigme anatomique, j'ai

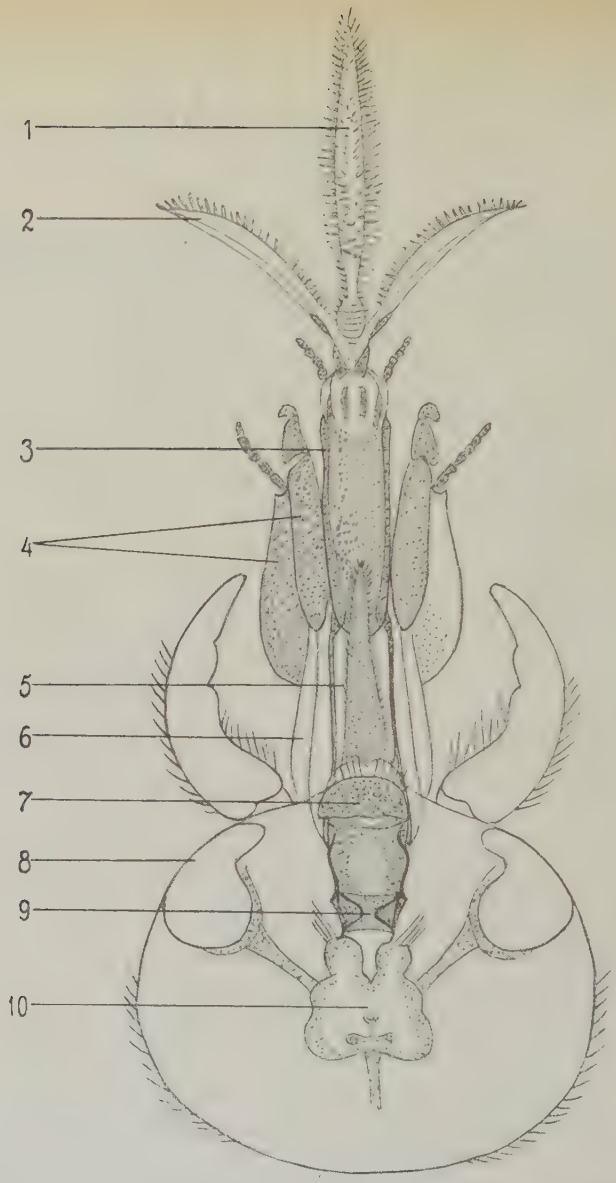


Fig. 20. — *Scolia bidens* ♀. La tête entière avec l'appareil maxillo-labial en propulsion. Dissection sous la loupe à la lumière du soleil. Vue dorsale. ×10. — 1 langue, 2 paraglosses, 3 mentum, 4 les deux lames du stipes, 5 gouttière-rétrolabiale comprise entre les baguettes de Huxley (les lames ciliées couchées sur le fond de la gouttière), 6 bourrelets blanchâtres, 7 labre et épipharynx, 8 œil, 9 pharynx, 10 ganglions cérébroïdes.

essayé de recourir aux soies de porc. Une soie de grosseur moyenne, introduite d'avant en arrière entre les deux lames, glissa sous l'épipharynx et sous le labre sans rencontrer aucun obstacle. L'ayant poussée plus avant, je pus, après quelques tâtonnements, la faire pénétrer dans le pharynx. Une deuxième soie introduite dans la même direction en dessous de la lame ciliée profonde fut, après un trajet très court, arrêtée par des adhérences; je ne pus, même en poussant assez fort, la faire pénétrer au delà du labre.

La dissection confirma d'ailleurs les résultats obtenus par la méthode des soies de porc. Tandis que la lame ciliée superficielle, attachée par sa base à l'épipharynx et au labre, peut être, lorsque on dissèque, relevée avec ceux-ci, laissant en dessous le passage entièrement libre, la lame ciliée profonde est au contraire difficile à détacher. Partiellement adhérente à la membrane blanchâtre qui tapisse la gouttière rétrolabiale, elle ne laisse aucun passage libre en dessous d'elle.

La conclusion qui s'impose est que l'espace surbaissé compris entre les deux lames ciliées constitue précisément la voie cherchée.

Ayant examiné d'une façon plus attentive la structure de ces deux lames, j'ai constaté au surplus:

1° que la deuxième pièce, plus étroite que la première, est exactement emboîtée entre les bords (repliés en dessous) de celle-ci, 2° que l'occlusion est complétée par les cils fins et serrés qui revêtent lesdits bords. L'ensemble de ces dispositions rend donc probable que les lames ciliées donnent lieu en

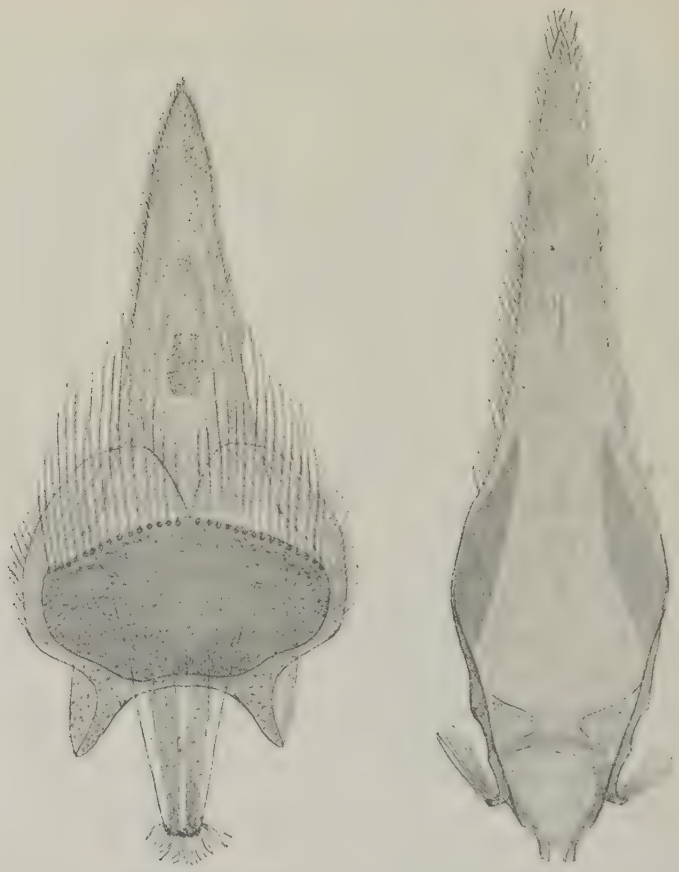


Fig. 21. — *Scolia flavifrons* ♀. Le pharynx divisé au moyen des aiguilles. ×22. — A gauche : la lame ciliée superficielle attenante au labre, à l'épipharynx et à la paroi dorsale du pharynx. — A droite : la lame ciliée profonde continue avec la paroi ventrale du pharynx.

s'appliquant l'une sur l'autre à une fente surbaissée qui, prolongeant la gouttière labiale jusqu'au

pharynx, est manifestement la voie suivie par le nectar.

Pour ce qui est de leurs homologies anatomiques, mon opinion est que les lames ciliées de la Scolie représentent une forme spéciale (extrêmement allongée) des lèvres mobiles qui, chez les Hyménoptères en général, limitent l'orifice du pharynx et peuvent, au gré de l'insecte, se rapprocher ou s'écarter. Un détail qu'il importe de rappeler est que, chez le Frelon, la lèvre dorsale (*épipharynx*) est constituée par deux lamelles, appliquées l'une sur l'autre, mais absolument indépendantes. Laissant le nom d'*épipharynx vrai* à la première, j'ai appelé la deuxième (placée plus profondément) la *lame striée* à cause des fines stries transverses qui se voient à sa surface (1). La lame ciliée superficielle de la Scolie serait donc, à mon sens, l'homologue de la lame striée du Frelon et la lame ciliée profonde l'homologue de la lèvre ventrale de l'orifice pharyngé du même insecte et des Hyménoptères en général, désignée par Savigny sous le nom d'*hypopharynx*.

Un fait qui parle en faveur de la manière de voir exposée ci-dessus est que, lorsqu'on sépare (en disséquant) les deux lames qui nous occupent, la lame ciliée profonde reste attachée à la paroi ventrale du pharynx, tandis que la lame ciliée superficielle reste appendue à la paroi dorsale. Or c'est

(1) La lame que j'appelle *épipharynx vrai* chez les Vespides est celle qui, exactement appliquée contre le labre, est surmontée elle aussi d'un prolongement acuminé (Voy. Bugnion 1925. c. p. 355).

exactement de cette façon que se comportent les lèvres ventrale et dorsale de l'atrium pharyngé dans les genres (les Formicides par exemple) où ces deux lèvres ont gardé leur forme habituelle. La figure 21, empruntée à une *Scolia flavifrons* disséquée à l'état frais, est à cet égard très instructive. Le croquis placé à droite (dessiné à la chambre claire) représente la lame ciliée profonde continue comme on voit avec la paroi ventrale du pharynx (reconnaissable à son cadre chitineux et à ses plaques garnies de pores gustatifs), tandis que le croquis placé à gauche représente la lame ciliée superficielle du même sujet encore attenante au labre, prolongée en arrière par la paroi dorsale du pharynx.

Des préparations empruntées à des Fourmis d'espèces diverses (*Camponotus*, *Cataglyphis*, *Messor*, etc.) m'ont montré une disposition absolument semblable du pharynx et des deux lèvres qui limitent son atrium. La seule différence est qu'il y a chez la Scolie, en sus de la lame ciliée dorsale, un épipharynx vrai (reconnaissable à son bord antérieur échancré) placé entre la lame ciliée dorsale et le labre (la même structure s'observe comme je l'ai déjà rappelé chez les Vespides), tandis que chez les Fourmis, l'épipharynx vrai s'étant atrophié, il n'y a qu'une lèvre dorsale simple (non dédoublée). C'est donc cette lèvre pharyngée dorsale de la Fourmi qui, malgré sa forme différente (beaucoup plus courte et relativement plus large), répond à mon sens à la lame ciliée superficielle de la Scolie et c'est la lèvre pharyngée ventrale qui correspond d'autre part à la lame ciliée profonde du même insecte.

Résumant en quelques mots la description qui précède, nous avons dans la voie bucco-pharyngée de la Scolie, deux segments à distinguer (représentés fig. 18 et 20) : 1° la *gouttière labiale* qui placée au côté dorsal du mentum se retrouve (modifiée) chez les Formicides et les Vespides, 2° la *gouttière rétro-labiale* qui, prolongeant la gouttière labiale jusqu'au pharynx, est une disposition surajoutée propre aux Scolies, caractéristique de ces insectes. Les deux lames ciliées qui sont appliquées sur le plancher de cette gouttière sont donc les homologues des lèvres dorsale et ventrale qui, chez les Hyménoptères en général, limitent l'entrée du pharynx et sont d'ordinaire beaucoup plus courtes.

Bien qu'exactement dessinée à l'aide de la chambre claire, la figure 20 pourrait prêter à la critique. L'appareil maxillo-labial proémine au devant de la tête bien plus que chez l'insecte laissé intact. Cette déformation peut être expliquée très aisément. Si l'on suppose l'appareil maxillo-labial posé à plat sur le porte-objet, les parties situées plus en arrière sont inclinées de bas en haut et en avant. Elles forment avec ledit appareil un angle ouvert. Etant données ces conditions, la préparation vue d'en haut présente sa région postérieure en raccourci; on ne peut la dessiner en entier sans l'aplatir. Cet aplatissement indispensable a été obtenu dans le cas particulier en posant sur le couvre-objet un poids de 10 grammes laissé en place pendant un jour. Il est clair toutefois que la préparation ne peut s'aplatir sans s'allonger. Le dessin, obtenu lorsque la préparation s'est apla-

tie, répond à une figure où l'on mettrait bout à bout: la langue (5 mm), le mentum (3 mm), la gouttière qui contient les lames ciliées (3 mm) enfin la tête d'un bord à l'autre (5 mm), soit une série d'organes mesurant ensemble 16 mm. Ce nombre multiplié par 10 (grossissement) donne 160 mm, chiffre qui correspond à la longueur de mon dessin.

Le mécanisme de la langue a été plus spécialement étudié chez trois espèces : *Scolia flavifrons*, *Sc. bidens* et *Dielis ciliata*.

Nous savons déjà que la langue et les paraglosses de la Scolie sont, dans la phase de repos, non seulement rétractées, mais entièrement cachées sous les maxilles. La figure 12 (empruntée à la *Scolia eliformis*) est à cet égard suffisamment démonstrative.

Mais quelles sont les dispositions anatomiques qui permettent à ces organes, d'une part de s'étendre au devant de la tête d'une façon si magnifique, d'autre part, lorsqu'ils ont cessé de fonctionner, de se replier sur eux-mêmes d'une manière aussi complète ?

Voilà deux questions qui, n'est-il pas vrai, méritent d'être étudiées d'un peu plus près.

Plaçons sur le porte-objet, la face dorsale en haut, un appareil maxillo-labial entièrement replié et contracté, ajoutons quelques gouttes de glycérine gélatinée et écartons légèrement les deux maxilles. Le premier fait qui frappe est que la terminaison tricuspide, bien qu'étendue en ligne droite, ne dépasse pas les bouts antérieurs des galeas (fig. 18). Cet aspect maintes fois vérifié et contrôlé, prouve

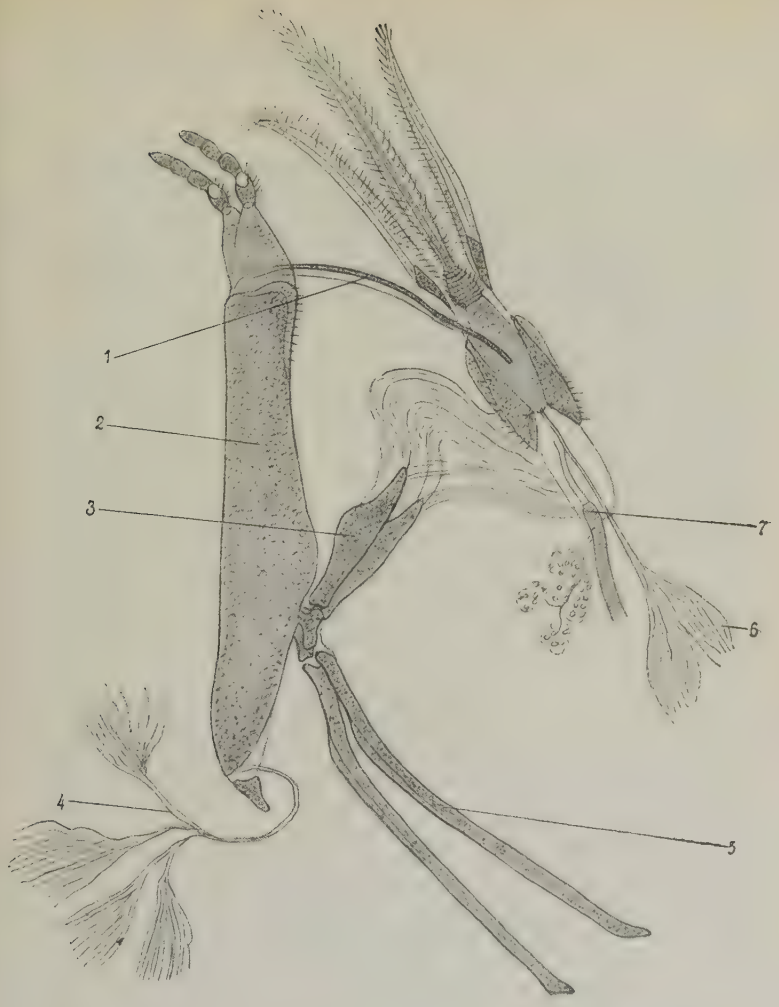


Fig. 22. — *Scolia bidens* ♀. Le labium vu de profil. L'appareil lingual a été retiré de la cavité du mentum au moyen des aiguilles et quelque peu dissocié. × 21. — 1 ressort élastique appuyé contre le support de la langue, 2 mentum, 3 pièces latérales mobiles, 4 muscle rétracteur du mentum, 5 baguettes de Huxley, 6 muscle rétracteur de la langue (retiré de la cavité), 7 portion du conduit salivaire et glandules accesoires.

d'une manière indubitable que la racine de la langue est, dans la phase de repos, repliée sur elle-même, cachée à l'intérieur de la rainure du mentum.

Extrait de cette rainure au moyen des aiguilles, l'appareil lingual replié et rétracté (fig. 22) présente les parties suivantes :

1° Deux *saillies latérales* de forme oblongue articulées sur les bords du mentum un peu en avant des apophyses auxquelles sont attachées les baguettes de Huxley;

2° Un *cordon flexible* replié sur lui-même, prenant insertion sur ces saillies;

3° Dans le prolongement de la terminaison trifide : le *deuxième segment du labium* avec les diverses lames chitineuses comprises dans son épaisseur;

4° Le *muscle rétracteur de la langue* attaché à l'intérieur de la rainure, inséré d'autre part par un tendon long et grêle aux supports chitineux de la terminaison trifide;

5° le *conduit salivaire*, reconnaissable à sa striation transverse, extrait artificiellement de la rainure du mentum, visible sur une courte partie de son trajet à l'endroit où il va déboucher à la surface;

6° un amas de *glandules accessoires* annexées à ce conduit;

7° une tigelle chitineuse rigide de couleur brune qui, implantée sur le bout antérieur du mentum, attachée d'autre part aux supports chitineux de la langue et des paraglosses, représente manifestement un *ressort élastique* extenseur de ces organes;

enfin 8° la *terminaison trifide* (langue et para-

glosses) placée par rapport au mentum dans une direction un peu oblique.

Ces diverses pièces sont (sauf la langue et les paraglosses) enveloppées dans une membrane qui, attachée aux deux bords de la cavité, est naturellement assez lâche pour se prêter à l'extension de l'appareil.

Notons encore parmi les organes dessinés fig. 22 le *muscle rétracteur du mentum*. Composé de plusieurs faisceaux attachés à la paroi ventrale de la tête, ce muscle s'insère d'autre part par un tendon filiforme au bout postérieur du mentum.

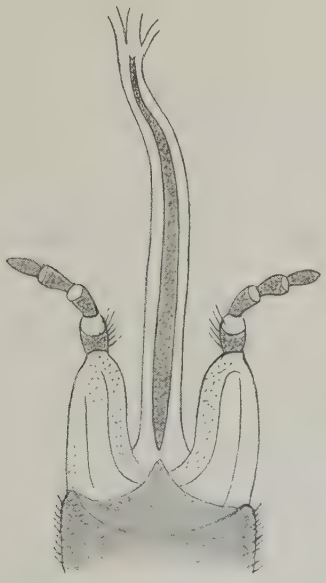


Fig. 23. — *Dielis ciliata* ♀. Le bout antérieur du mentum avec le ressort de la langue entouré de son manchon. ×27.

Bien que la figure 22 ne représente pas l'appareil lingual entièrement replié et rétracté, elle aide cependant à faire comprendre son mécanisme. Ce n'est pas seulement la base de la langue (région du tonnelet), mais encore le 2me segment labial qui, tiré par le muscle rétracteur, se place dans la cavité du mentum et se cache à l'intérieur. Ces deux portions de l'appareil ne sont, à vrai dire, pas repliées, mais simplement ramenées en arrière à peu près en ligne droite. La partie qui se replie est le cordon flexible qui, comme le montre la figure, attache l'appareil aux deux pièces latérales déjà décrites.

Pour ce qui est de l'extension de la langue et des paraglosses, c'est évidemment la tige désignée ci-dessus sous le nom de *ressort élastique* qui joue le rôle essentiel dans cette action (1). Cette tige, de couleur brune, légèrement dilatée dans sa partie moyenne, est entourée d'un manchon qui vraisemblablement joue le rôle de *matrix* à l'époque où elle se forme.

Solidement implanté sur le bout antérieur du mentum, le ressort éalstique a la tendance, lorsqu'il

(1) Voici quelque chiffres qui indiquent la longueur du ressort de la langue et des parties voisines chez des Scolies d'espèces diverses :

	Scolia flavifrons ♀	*Scolia bidens* ♀	*Dielis ciliata*	*Scolia bifasciata* ♀
ressort de la langue..	1.9 mill.	1,7 mill.	1.5 mill.	1 mill.
mentum.....	3.4	3	2	1.5
baguettes de Huxley.	3	2.5	2	1.5
langue (avec le tonnelet)	3.6	3	1.8	1.7
paraglosses.....	2.2	2	1.3	1

est laissé à lui-même, de se redresser en ligne droite. Il faut donc admettre que, momentanément fléchie par l'action du rétracteur, la terminaison trifide se porte d'elle-même en extension, dès que ce muscle cesse d'agir. Il se peut d'ailleurs, qu'afin de ne pas fatiguer inutilement ledit muscle, la pression exercée par les maxilles suffise en temps ordinaire pour maintenir l'appareil lingual replié sur lui-même et rétracté.

Un moyen pratique de mettre en évidence le mode d'implantation du ressort de la langue est de couper avec le scalpel le bout antérieur du mentum et de poser le fragment sectionné à plat sur le porte-objet en le comprimant un peu (fig. 23). Surmonté par les socles de couleur jaunâtre qui portent les palpes labiaux, le mentum présente entre ces saillies au côté ventral une échancrure profonde, au fond de laquelle la tige du ressort est insérée. Il n'y a aucune articulation interposée entre le mentum et le ressort.— On constate au surplus que la tige chitineuse ne se prolonge pas jusqu'au mentum, mais que le bord de ce dernier se continue simplement avec le manchon qui entoure le ressort d'un bout à l'autre. L'observateur qui, grâce au procédé indiqué, s'est familiarisé avec le mode d'insertion du ressort élastique le reconnaîtra désormais sur n'importe quelle pièce sans qu'il soit nécessaire de disséquer. Il lui suffira de placer le labium sur le porte-objet de manière à ce que la face ventrale soit tournée de son côté. La figure 24 empruntée à la *Scolia bidens*, ne laisse subsister aucun doute à cet égard.

Tandis que dans mon précédent article (fig. 7), j'avais désigné sous le nom de *support de la langue*

la pièce de forme allongée qui se trouve sur la ligne médiane au côté ventral, j'ai acquis dès lors la certitude que la lame en question n'est autre que le res-

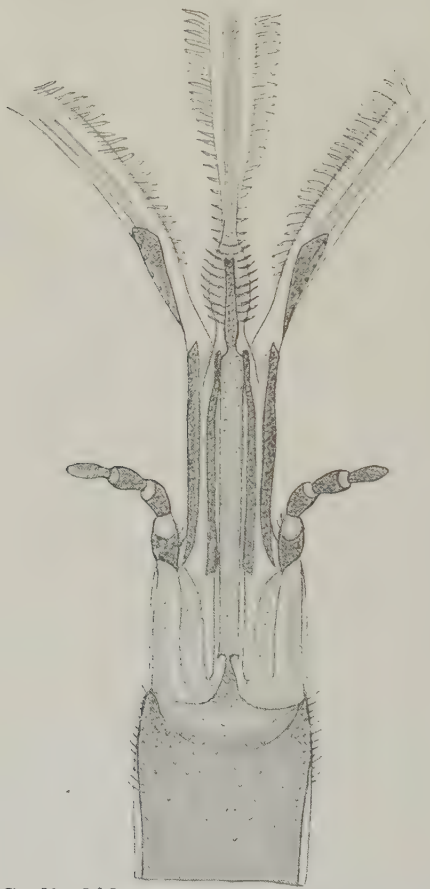


Fig. 24. — *Scolia bidens* ♀. Le bout antérieur du mentum avec le ressort de la langue, la base de la langue et l'insertion des paraglosses. Vue ventrale. ×33.

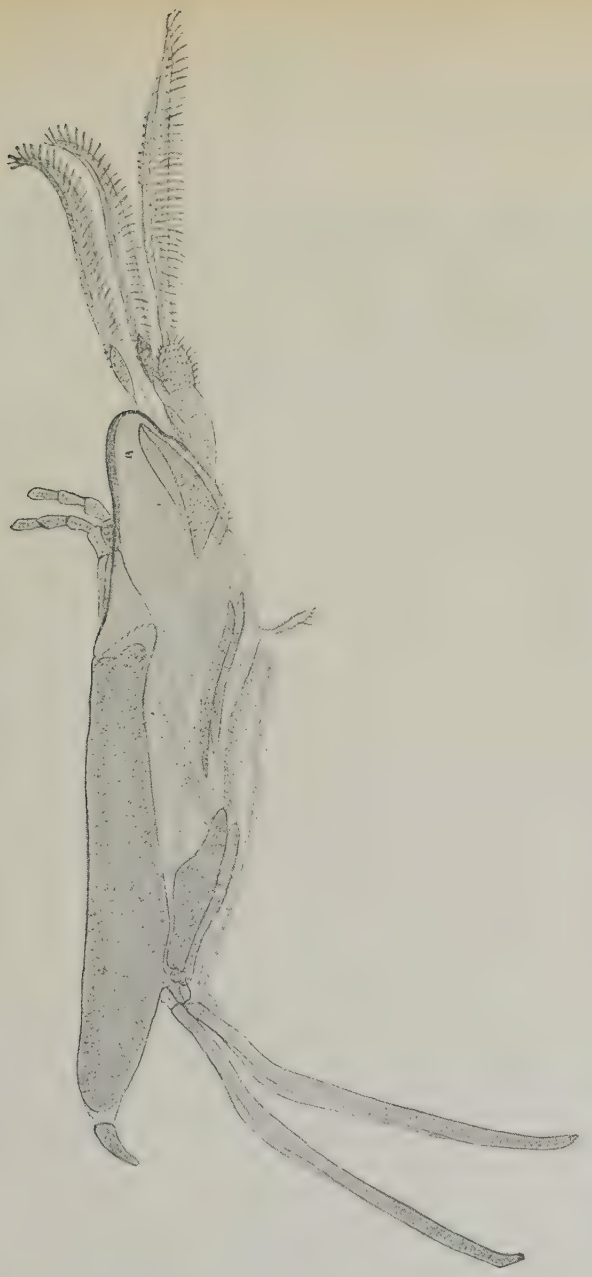


Fig. 25. — *Scolia bidens* ♀. Le labium vu de côté avec l'appareil lingual, en partie rétracté, encore engainé dans la membrane enveloppante. ×23.

sort extenseur. Le terme « support de la langue » doit être réservé à une pièce plus large et plus courte, visible au côté dorsal immédiatement en arrière du tonnelet, représentée fig. 22 du présent opuscule. Je puis ajouter que le ressort élastique vient par son extrémité mobile (légèrement bifurquée) s'appliquer contre le support de la langue, au côté ventral, quand l'extension commence (fig. 25), tandis que dans l'extension complète, l'extrémité du ressort atteint à peu près le bord antérieur du tonnelet (fig. 24). J'ai constaté au surplus en disséquant une *Scolia flavifrons* que le bout du manchon dans lequel la tigelle est engaînée se divise en plusieurs expansions ou lanières dont les unes s'attachent au support de la langue, alors que les autres adhèrent aux supports des paraglosses. C'est naturellement en tirant sur ces lanières que le ressort élastique porte la terminaison trifide en extension.

L'action du ressort élastique peut être observée lorsqu'on dissèque. Il faut avoir sous la main une Scolie vivante (narcotisée) *avec son appareil maxillo-labial en rétraction.* L'appareil entier, détaché de la tête, doit être posé sur le porte-objet avec sa face dorsale tournée du côté de l'observateur. Si, usant des aiguilles, on écarte quelque peu les maxilles, de manière à faire cesser la pression qu'elles exercent sur le labium, on voit d'ordinaire la langue se porter d'elle-même en extension, *comme mue par un ressort*, et garder cette position, sans que les instruments parviennent de nouveau à la fléchir.

Quoique bien apparent sur les préparations observées en vue ventrale, le ressort élastique n'occupe

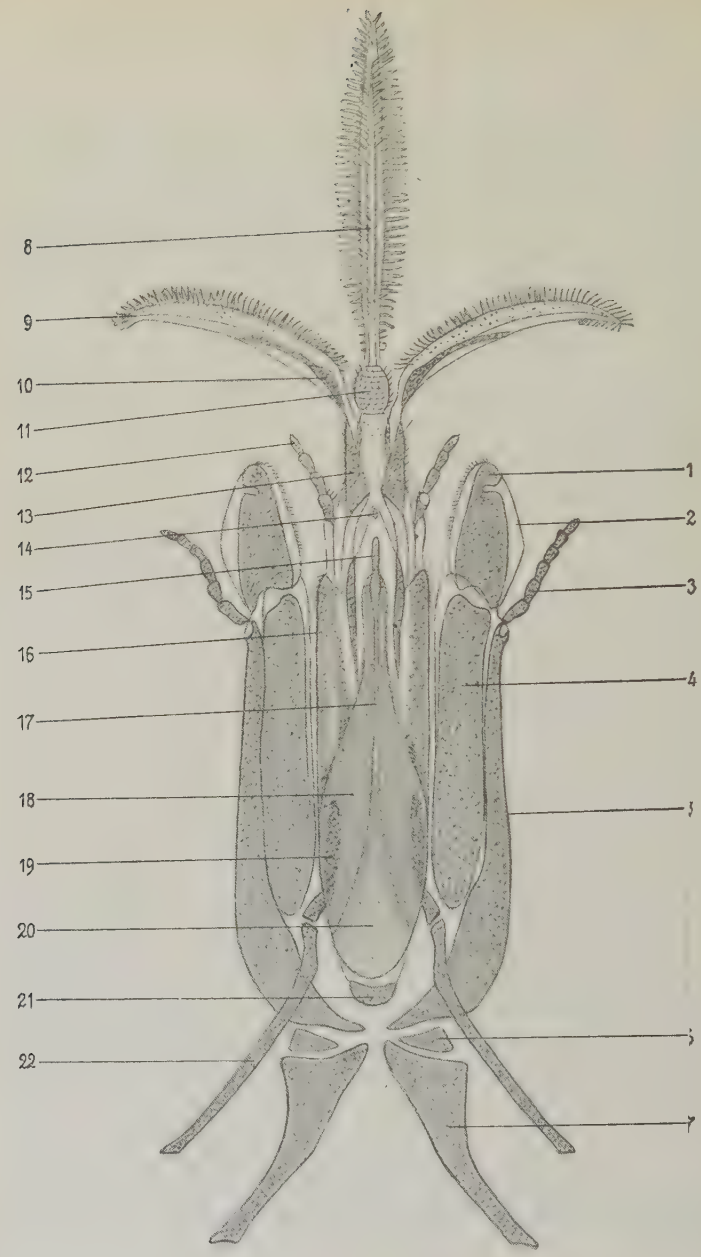
pas cependant une position tout à fait superficielle. On constate en effet sur les pièces montées à la glycérine gélatinée (moins transparentes que les pièces montées au baume), que les téguments se replient sur ses deux bords et forment ainsi une rainure dont le bout antérieur placé en arrière du tonnelet (fig. 24) offre deux petites saillies épaissies et rembrunies. Le rôle de cette rainure est manifestement de maintenir le ressort en place au cours de ses mouvements de flexion et d'extension.

La figure 25 diffère de la figure 22 :

1° en ce que l'appareil lingual n'est que partiellement replié sur lui-même. (Le ressort élastique, légèrement incurvé à son apex, s'arcboute, comme on voit, contre le support de la langue, au côté ventral de ce dernier);

2° en ce que le revêtement externe qui protège les parties basales de l'appareil a été laissé intact. On remarque notamment deux *lames jaunâtres* garnies de petits poils le long des bords et deux pièces de couleur brune, allongées, incurvées *en forme de sabres*, qui n'avaient pas été dessinées fig. 22. On distingue au surplus un petit *acumen* digitiforme, proéminent en avant, destiné peut-être à empêcher les maxilles de rester collées au labium lorsqu'un peu de miel, résidu d'un repas précédent, englue la surface de ce dernier. Observée à un fort grossissement la surface de l'acumen se montre richement garnie de petits poils.

Les membranes désignées sous le nom de *lames jaunâtres* apparaissent plus nettement sur les prépara-


8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
1
2
3
4
5
6
7

tions vues de face (fig. 26 et 27). Les figures indiquées ont d'ailleurs une importance particulière pour l'étude de la voie bucco-pharyngée, la *gouttière labiale* étant précisément limitée par ces deux lames.

La figure 26, empruntée à une *Scolia flavifrons* ♂ représente l'appareil maxillo-labial entier en vue dorsale; elle diffère du dessin relatif à la *Sc. bifasciata* publié fig. 4, en ce que, au début de mon étude, je n'avais pas encore réussi à observer nettement la gouttière labiale. Il faut dire pour m'excuser que l'opacité du mentum rend au premier abord absolument impossible de distinguer cette gouttière. C'est seulement parce que l'idée m'est venue un certain jour de placer ma préparation en plein soleil et de l'observer sans couvre-objet que j'eus la satisfaction d'y voir désormais un peu plus clair.

Un détail qui, à propos de la figure 26, vaut la peine d'être noté, c'est que l'appareil maxillo-labial,

Fig. 26. — *Scolia flavifrons* ♂. L'appareil maxillo-labial entier, étalé sur le porte-objet. Glycérine gélatinée lactophénolée. Vue dorsale. ×16. — 1 lobule du galéa, 2 bord interne membraneux du galéa (rejeté en dehors), 3 palpe maxillaire, 4 lame interne du stipes, 5 lame externe, 6 rudiment du lora (?), 7 cardo, 8 langue, 9 paraglosses, 10 support accessoire de la paraglosse avec le ruban homogène (1er art. p. 301) teinté en rose par l'éosine, 11 tonnelet, 12 palpe labial, 13 support (levier) de la paraglosse, 14 orifice du conduit salivaire, 15 acumen inséré à l'endroit où les lames jaunâtres vont se rejoindre, 16 bord externe du mentum, 17 gouttière longitudinale, 18 lames jaunâtres, 19 saillies latérales du mentum (vues par transparence), 20 dépression triangulaire, 21 submentum, 22 baguettes de Huxley.

quoique dessiné d'après un sujet ♂, est absolument semblable à celui de la ♀. Les différences sexuelles, bien accusées lorsqu'il s'agit des yeux et des antennes, bien marquées également pour ce qui concerne l'aspect du corps, ne se révélent pas dans la structure externe du labium et des maxilles. L'ensemble de ces dispositions prouve que la nature peut très bien modifier un organe si une nouvelle fonction l'exige, mais que, si cette fonction nouvelle n'existe pas, le fond de l'organisation reste le même dans les deux sexes. Des constatations presque identiques peuvent être faites également chez les Abeilles, les Guêpes, les Fourmis et les Termites.

L'étude de la *voie bucco-pharyngée* mérite de retenir plus spécialement notre attention.

Prenons la fig. 27 qui montre le labium isolé dessiné à un grossissement un peu plus fort. On remarque tout d'abord en arrière du tonnelet :

1° Une *rigole oblongue* qui, comprise entre deux lames mobiles (les *supports ou leviers des paraglosses*) peut vraisemblablement, quand les stipes sont appliqués sur le mentum, fonctionner comme un canal; (1)

2° deux *tigelles noires* très grêles qui, attachées au bout des sabres, s'insèrent d'autre part aux angles postéro-internes des supports des paraglosses;

3° sur la ligne médiane, un peu en arrière des points d'insertion des palpes, un *renflement ovoïde* de couleur pâle paraissant creux à l'intérieur, terminé

(1) La partie désignée sous le nom de *rigole oblongue* est superposée au support chitineux de la langue.

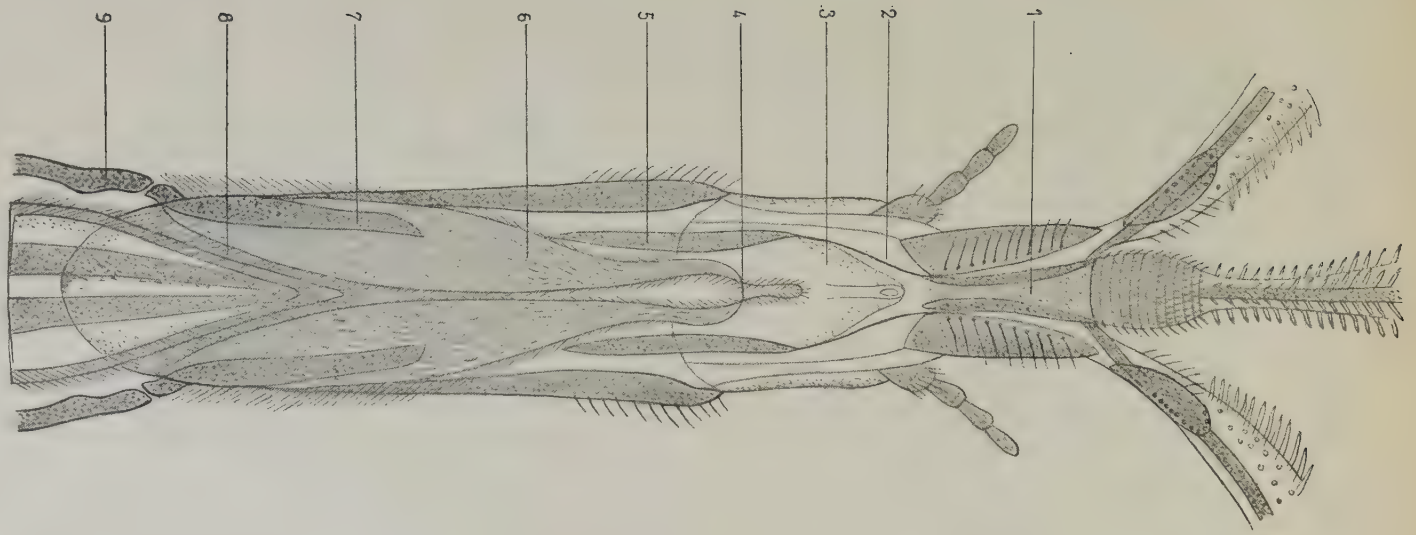


Fig. 27. — *Scola flavifrons* ♀. Le labium isolé dessiné à la lumière du soleil en vue dorsale. ×33. — Pour les explications, prière de consulter le texte.

en avant en pointe mousse, offrant semble-t-il une ouverture oblongue à ce niveau. Cette ouverture est très probablement celle du *conduit salivaire;* c'est bien en ce point-là (en arrière de la racine de la langue, au côté dorsal du second segment du labium) que, d'après ce que l'on sait des autres Hyménoptères, le canal salivaire doit aboutir;

4° une saillie (ressaut) située à l'endroit où les lames jaunâtres vont se rejoindre, portant l'acumen à son apex;

5° des deux côtés du renflement ovoïde, les *lames en forme de sabres* dessinées déjà chez *Sc. bifasciata* fig. 4 et 6, représentées à nouveau sur les fig. 25, 26 et 27 chez *Sc. bidens* et *flavifrons*. Ces lames agissent probablement comme des ressorts auxiliaires qui, au moment où l'extension va se produire, projettent la base de la langue en dehors de la cavité du mentum, favorisant ainsi le déploiement de l'appareil;

6° les *deux lames jaunâtres* qui prenant origine à la base de l'acumen, se prolongent en arrière jusqu'aux insertions des baguettes de Huxley. (D'abord rapprochées l'une de l'autre, donnant lieu par leur juxtaposition à une gouttière labiale étroite, ces lames s'écartent ensuite en divergeant. La gouttière qui les sépare s'ouvre à ce niveau dans une large dépression triangulaire. Limitées par quatre bords rembrunis, deux internes et deux externes richement garnies de poils, les lames jaunâtres offrent au surplus à leur surface un revêtement de poils fins);

7° les deux *pièces latérales mobiles du mentum*, de couleur noire, auxquelles l'appareil lingual est attaché, visibles par transparence à travers les lames jaunâtres;

8° la *dépression triangulaire* avec les bouts antérieurs des lames ciliées superposées l'une à l'autre;

9° les bouts antérieurs des baguettes de Huxley.

N.B. — Un détail à ajouter, c'est que, à l'opposé d'une observation relative à la *Scolia bifasciata* (citée dans mon premier article, p. 301), j'ai vu chez *Sc. flavifrons* des troncs trachéens très grêles parcourant la langue et les paraglosses d'un bout à l'autre.

Pour ce qui est de son rôle physiologique, la *dépression triangulaire* constitue manifestement un réservoir dans lequel le nectar absorbé par la langue s'accumule peu à peu dès que la succion a commencé. Ladite dépression renferme en effet les bouts antérieurs des *lames ciliées* qui, plongeant à l'intérieur, jouent un rôle essentiel dans la succion.

Il ressort de ce qui précède que la cavité du mentum n'est pas ouverte, mais transformée en un étui par le septum membraneux qui la recouvre. Observant au soleil, on voit en arrière du renflement ovoïde une surface légèrement bombée élargie d'avant en arrière qui répond notamment aux lames jaunâtres, à la gouttière labiale et à la dépression triangulaire limitée par les lames. C'est donc en dessous du septum membraneux constitué par ces organes que, dans la position rétractée, l'appareil lingual vient se loger.

Le fait que l'appareil lingual doit pouvoir, au gré de l'insecte, se porter en avant ou se retirer dans la cavité du mentum a nécessité des dispositions particulières. Tandis que chez les Vespides et les Formicides dont la langue n'est pas rétractile la cavité du mentum est simplement occupée par le conduit salivaire et par les muscles, cette même cavité abrite chez les

Scolies des parties multiples, les unes chitineuses, les autres membraneuses ou musculaires, formant par leur juxtaposition un ensemble des plus complexes.

Une disposition intéressante à relever est que la forme du mentum est en rapport étroit avec la structure de la langue et avec le mécanisme de celle-ci. Chez le Frelon par exemple dont la langue bilobée, élargie en forme de lyre (gorgée de sang quand elle est en extension), se dégonfle dans la phase de repos, mais sans se retirer à l'intérieur du mentum, cette dernière pièce est relativement très courte. Ses bords relevés et déjetés en dehors forment deux *grandes apophyses* très développées. Sa cavité est recouverte par une membrane qui, tendue d'un bord à l'autre, constitue le plancher de la gouttière labiale (complétée par les lames pectinées des deux côtés). Le bout postérieur de la gouttière prenant appui sur les sommets des apophyses, le rôle de ces saillies est manifestement de relever cette gouttière jusqu'au niveau du pharynx. Ce dernier organe est en effet, chez les Hyménoptères en général, placé très haut, un peu en dessous de la calotte cranienne, et c'est plus en arrière seulement, au moment de traverser l'anneau nerveux, que la partie initiale de l'œsophage s'enfonce en dessous des ganglions cérébroïdes. La gouttière labiale s'ouvrant, après un trajet très court, directement dans le pharynx, il n'y a entre le mentum et le pharynx aucun prolongement rétrolabial de cette rigole semblable à celui que l'on observe chez les Scolies. Insérées sur les sommets des apophyses, les baguettes de Huxley se perdent, après un trajet très court, dans les plis membraneux qui limitent le petit espace supralabial.

La Fourmi, autre représentant des *Hyménoptères brévilingues*, offre un mentum raccourci comparable à une nacelle et dont la cavité ne loge pas d'autres organes que les mucles du labium et le canal de la salive. Passant par dessus les mucles, le plancher de la gouttière labiale est tendu ici encore d'un bord à l'autre du mentum au côté dorsal. Seul le bout postérieur de la nacelle se relève assez haut pour permettre à la gouttière de s'aboucher avec les lèvres du pharynx. Insérées sur les cornes postérieures du mentum, les baguettes de Huxley forment un coude brusque et, rejoignant au côté dorsal les bords latéraux de la gouttière, se terminent par deux expansions chitinisées (raquettes) qui coopèrent paraît-il au mécanisme de celle-ci.

Chez la Scolie, *Hyménoptère longilingue*, le mentum s'est allongé (comme aussi chez l'Abeille) afin de pouvoir loger la langue dans la phase de repos. Ses bords, à peu près droits, le font ressembler à une pirogue en miniature. Les cornes latérales légèrement relevées (représentées de profil fig. 22 et 25) répondent aux grandes apophyses du mentum du genre *Vespa;* c'est sur elles en effet que les baguettes de Huxley sont insérées. La gouttière labiale, superposée au mentum, un peu plus courte que ce dernier, est prolongée jusqu'au pharynx par la gouttière rétro-labiale. Exceptionnellement développées chez les Scolies, les baguettes de Huxley ont la mission spéciale de supporter d'un bout à l'autre cette partie surajoutée.

J'ai eu le 21 Juin 1923 l'occasion d'observer

les mouvements de la langue sur une Scolie vivante (*flavifrons* ♀).

Cet insecte avait été placé sur un bouquet de roses déposé sous une cloche de verre. M'étant approché avec précaution, j'enlevai la cloche et, m'aidant d'une loupe, je vis que la terminaison trifide exécutait un va-et-vient vraisemblablement destiné au nettoyage de ses papilles. Les mandibules étaient, à ce moment, légèrement entr'ouvertes. Les maxilles rapprochées l'une de l'autre, étroitement appliquées sur le mentum, formaient avec celui-ci un cône allongé de couleur foncée, dirigé obliquement de haut en bas, proéminant de toute sa longueur (3 à 4 mill.) en avant de l'épistome et en dessous.

C'est par une fente étroite ménagée entre les galéas, plus spécialement entre les galéas et leurs lobules, qu'on voyait sortir et rentrer la jolie langue blanche avec les deux paraglosses qui la flanquent de part et d'autre. Semblable à un trident minuscule, le terminaison trifide restait un instant étalée au bout du cône puis se retirait à l'intérieur en frôlant doucement les bords denticulés des galéas. Répété plusieurs fois à la minute, cet intéressant petit manège put être observé pendant un quart d'heure avec la loupe, sans que la Scolie ait essayé une seule fois de s'envoler.

Le fait que les lames internes des stipes restent pendant toute la durée du nettoyage exactement appliquées sur le mentum *sans que le va-et-vient de la langue soit empêché*, a pour l'étude qui nous occupe une importance de premier ordre. Cette particularité assez curieuse nous aidera tout à l'heure à expliquer le mécanisme de la succion. Nous verrons en effet que

la position relative du mentum et des maxilles est exactement la même chez la Scolie occupée à manger du miel et chez celle qui brosse sa langue.

Deux conclusions accessoires ressortent de l'observation qui précède. La première est que les échancrures d'une forme spéciale (élargies dans le fond) ménagées entre les galéas et leurs lobules, paraissent prédestinées à laisser passer les paraglosses au cours du va-et-vient de ces organes, la langue elle-même passant plus spécialement par la fente médiane qui sépare les deux lobules. La seconde est que les crénelures régulières disposées sur les bords des lobules des galéas sont manifestement destinées à la fonction du nettoyage, fonction qui, étant donnée la délicatesse des papilles linguales, exige de la part de la Scolie les soins les plus attentifs.

Le 25 Juin, m'étant procuré du miel, j'en humectai des roses sur lesquelles quatre Scolies (2 *flavifrons* et 2 *bidens* ♀) s'étaient posées et eus la satisfaction d'assister à leur repas.

La première constatation que je pus faire est que les Scolies sont fort gourmandes. A peine mes captives (placées sous une cloche en treillis) eurent-elles senti le miel, qu'elles se mirent à le lécher à qui mieux mieux. Tout occupées à se gorger, elles me laissèrent approcher avec ma loupe sans se déranger un seul instant. Un second fait qui frappe est que le cône maxillo-labial s'avance de toute sa longueur en avant de l'épistome. Les cardos étant très longs la propulsion s'effectue avec une amplitude considérable. Les mandibules sont, comme dans l'acte du nettoyage,

légèrement écartées, les maxilles appliquées sur le mentum. Plongeant dans le miel avec leurs papilles bien étalées, la langue et les paraglosses sont, tant que dure la succion, animées d'un va-et-vient rapide et s'avancent plus ou moins en avant du mentum, sans cependant se retirer entièrement dans la cavité de ce dernier.

Le miel qui peu à peu s'accumule au-dessus de la gouttière rétrolabiale forme sur ce point-là une grosse goutte ovoïde plus ou moins mélangée de bulles d'air. Cette goutte de miel, sur laquelle les longues soies du labre sont appliquées, offre une surface si régulière qu'elle me parut tout d'abord limitée par une membrane. J'ai cru pendant quelque temps à la présence d'un sac à miel à l'intérieur duquel les lames ciliées auraient effectué leur succion. Des observations plus minutieuses faites sur des Scolies disséquées à l'état frais m'ont prouvé toutefois qu'il n'y a aucune membrane superposée à la gouttière rétrolabiale et que les lèvres du pharynx sont exposées à découvert. On constate encore, si la Scolie est bien placée, que pendant toute la durée de la succion, les lames ciliées exécutent à l'intérieur de la goutte de miel des mouvements rythmiques qui, bien certainement, sont en rapport avec cet acte.

C'est vraisemblablement afin de pouvoir happer le nectar dans cette gouttière ouverte que les lèvres pharyngées de la Scolie ont acquis ces dimensions extraordinaires et se sont allongées en forme de bec. Il faut remarquer encore que grâce aux cils fins et serrés qui les garnissent le long des bords, elles donnent lieu en se rapprochant à une fente close dans la-

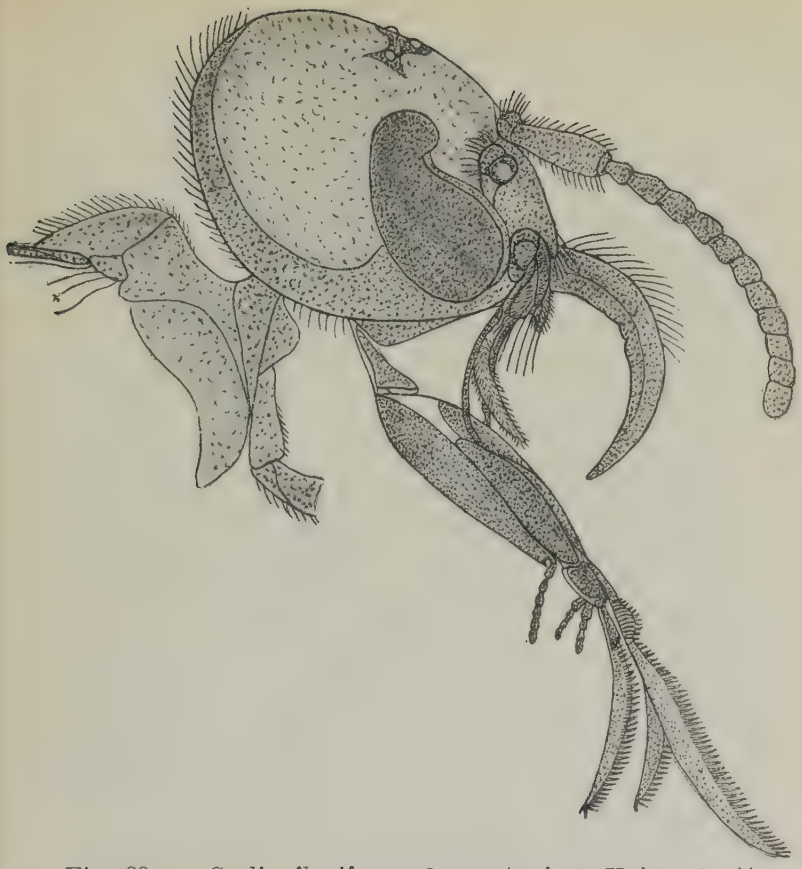


Fig. 28. — *Scolia flavifrons* ♀, capturée à Hyères le 11 juin 1924 par le Dr. W. R. Thompson. La tête vue de profil avec l'appareil maxillo-labial en extension. ×9. — Cette Scolie bien que placée sous un treillis, et nourrie avec du miel dès le 13 juin fut trouvée morte le lendemain. L'ayant examinée sous la loupe, je trouva l'appareil de succion entièrement rétracté, retiré à l'intérieur de l'échancrure gnathale, en arrière des mandibules croisées l'une sur l'autre. Il me suffit toutefois d'écarter légèrement les maxilles pour voir la langue se redresser brusquement, grâce à l'action de son ressort, et l'appareil entier se placer en propulsion. — La longueur de l'appareil maxillo-labial, mesurée de sa base au bout de la langue, était chez le sujet représenté de 10 mill., chiffre qui équivaut à peu près au double du diamètre oblique de la tête.

quelle l'aspiration pharyngée peut s'exercer. Chez l'abeille où la gouttière rétrolabiale est transformée en un canal, les lèvres pharyngées ont une disposition tout autre (voy. Bugnion 1925.a.).

La figure 28 dessinée le 14 Juin 1924 d'après un sujet qui, à part l'ablation de l'antenne et de la mandibule droite, était absolument intact, montre assez clairement la direction ascendante de la gouttière rétrolabiale soutenue de part et d'autre par les baguettes de Huxley. C'est, comme on le voit, grâce à cette disposition de son segment rétrolabial que la voie bucco-pharyngée remonte au niveau du pharynx et vient s'aboucher dans ce dernier immédiatement en dessous du labre.

On remarque au surplus que la lame ciliée superficielle, légèrement incurvée, se relève quelque peu au-dessus de la dépression triangulaire, tandis que dans leur position habituelle, les lèvres pharyngées sont superposées l'une à l'autre sur le fond de la dépression et de la rainure qui lui fait suite.

Le fait que les maxilles sont, durant l'acte de la succion, appliquées sur le mentum mérite de nous retenir quelques instants. Ce sont spécialement les lames internes des stipes qui, imbriquées l'une sur l'autre, recouvrent le mentum et contribuent à l'engainer (1).

---

(1) Un détail auquel je n'avais pas pris garde chez *Scolia bifasciata*, mais que j'ai observé chez *Sc. flavifrons* avec une netteté parfaite, est que les lames internes des stipes ont le long de leur bord libre une partie membraneuse garnie de poils. Il y a même à ce niveau, chez l'espèce indiquée, des poils d'une forme spéciale, élargis à

Le but de cette disposition peut être expliqué sans trop de peine. La gouttière du labium qui, sans cette précaution, serait ouverte dans la portion comprise entre le tonnelet et la dépression triangulaire (voy. fig. 27) se trouve, grâce au rapprochement des maxilles, transformée en une fente étroite dans laquelle la succion du nectar peut s'opérer.

Le rôle spécial que les stipes ont à remplir rend compte, comme on voit, du dédoublement de ces lames, disposition curieuse qui, tout-à-fait exceptionnelle, est l'une des caractéristiques du genre *Scolia*. C'est apparemment, pour que sa partie interne puisse tourner sur elle-même et s'appliquer sur le mentum (sans rien changer d'ailleurs au mode d'articulation de la maxille sur le cardo) que, au cours de l'évolution des Scolies, le stipes s'est divisé en deux lames indépendantes. Les lobes terminaux de la maxille étant, comme nous l'avons vu ci-dessus, plus spécialement attachés aux lames internes, c'est encore grâce à la rotation de ces lames que, dans l'acte du nettoyage de la langue, les deux galéas se juxtaposent et mettent leurs bords crénelés dans la position voulue pour que leur fonction puisse s'exercer.

Une autre déduction à tirer de cette étude se rapporte à la signification de l'organe désigné sous le nom de *tonnelet*. Lorsqu'on examine le labium isolé,

---

leur base, semblables à de petites lames triangulaires, alignés d'une façon très régulière. Le rôle de ces bords membraneux garnis de poils est vraisemblablement de parfaire l'occlusion de la fente ménagée entre les stipes et le mentum, l'oblitération de cette fente étant, pour que la succion s'effectue, une condition *sine qua non*.

la présence du tonnelet est, au premier abord, difficile à expliquer. Si en revanche, on tient compte des maxilles, la gouttière du mentum pouvant grâce à celles-ci être considérée comme un canal, la question prend aussitôt un autre aspect.

On peut faire trois suppositions. Dans la première, le tonnelet pourrait fonctionner comme un bouchon qui, fermant la gouttière à son entrée après que le nectar s'est accumulé à l'intérieur, aiderait à l'aspiration effectuée par le pharynx. D'après une deuxième hypothèse, les petites épines qui hérissent la surface du tonnelet agiraient comme des crampons qui, retenant la langue à l'entrée du canal, s'opposeraient à une extension exagérée de cet organe. Je puis dire à l'appui de cette manière de voir que, au cours de l'absorption du miel observée chez l'insecte vivant, le tonnelet ne se montre jamais à l'extérieur. D'après une troisième supposition, le rôle du tonnelet serait de fonctionner comme un piston qui, au moment où se produit le va-et-vient de la langue, servirait à refouler le liquide dans la gouttière. De ces trois suppositions, la seconde est, me semble-t-il, la plus plausible.

Une dernière remarque a trait à la disposition des pores gustatifs (fig. 29). Les galéas et lacinias venant, dès le début de la succion, se placer à l'entrée de la rainure du mentum, on comprend très bien pourquoi ces pores se sont groupés sur les bords de ces deux pièces. Ce sont en effet les lobes terminaux des maxilles qui se trouvent les premiers au contact du liquide absorbé à l'instant où l'insecte goûte d'un nouveau nectar.

La figure 29, empruntée à la *Scolia flavifrons*, montre le petit peigne placé sur le bord externe du

Fig. 29. — *Scolia flavifrons* ♀. La partie terminale de la maxille présentant à l'observateur sa face profonde. Glycérine gélatinée lactophénolée. ×58. — On remarque sur le bord externe du galéa un peigne formé de dents très régulières et en dedans de ce peigne des rangées de pores portés par de petits socles creux. — Le lacinia, notablement plus étroit et plus court que le galéa, se montre assez nettement sur la face profonde de ce dernier.

galéa, destiné semble-t-il à la toilette des antennes et des pattes, et en dedans du dit peigne des pores portés par des socles creux (peut-être traversés par des nerfs), semblables à ceux qui ont été décrits chez *Scolia eliformis* (fig. 14).

Revenant au mécanisme de la succion, je dois insister tout d'abord sur le rôle capital que jouent les mouvements de la langue dans l'acte de happer le miel. Pour tout observateur qui, s'aidant d'une loupe, examine une Scolie ou une Guêpe occupée à manger du miel, c'est bien le va-et-vient de la langue, très régulier et très rapide, qui est le fait le plus frappant Ce sont les contractions de la langue qui, après chaque plongée, dirigent vers la base de cet organe, à l'entrée de la gouttière du labium, la liqueur sucrée dont les papilles terminales se sont chargées. Le mouvement de la langue de l'Hyménoptère occupé à manger du miel peut être assimilé sous ce rapport à celui de la langue d'un Chat qui boit du lait.

Ce fait initial étant acquis, il me reste à expliquer comment le liquide absorbé peut de la base de la langue être amené jusqu'au pharynx.

Revenons à la figure 27. Le *tonnelet* formant sur la ligne médiane un obstacle difficile à franchir, c'est vraisemblablement des deux côtés de cet organe, *le long des racines des paraglosses*, que le nectar doit s'écouler. Il faut remarquer à ce propos, qu'au moment où la succion commence, la terminaison trifide se retire quelque peu dans son étui et que, plus rapprochées de la langue, les racines des paragosses, forment avec celle-ci deux rainures étroites à droite et à gauche du tonnelet. Les contractions de la langue suf-

fisent paraît-il pour faire couler le nectar dans ces rainures.

La rigole allongée qui fait suite au tonnelet (comprise entre les deux supports des paraglosses), représente manifestement la partie initiale de la gouttière que le nectar doit parcourir. Mais où est la continuation de celle-ci ? Par où, en d'autres termes, la liqueur sucrée doit-elle passer pour gagner la dépression triangulaire dans laquelle les lames ciliées vont s'aboucher ?

J'avais cru tout d'abord avoir découvert une voie profonde. La partie désignée sous le nom de *poche ovoïde*, percée à son bout antérieur d'une ouverture, aurait été la voie parcourue par le nectar jusqu'à la dépression triangulaire déjà décrite. Une étude plus attentive m'a fait toutefois renoncer à cette idée. Il ressort en effet de l'examen de préparations vues de profil (fig. 25) que la surface convexe située en arrière des supports des paraglosses n'est, ainsi que l'acumen qui la surmonte, qu'une portion de l'étui membraneux dans lequel l'appareil lingual est engainé. Le rôle de cet étui étant de protéger les parties basales de l'appareil au moment où celles-ci se retirent dans la cavité du mentum, on ne peut pas admettre que ladite gaine soit en même temps un sac à miel.

Les préparations du labium observées à l'état frais à la lumière du soleil font voir d'autre part, une rainure étroite qui, prenant origine en arrière de l'acumen, comprise entre les deux lames jaunâtres, va s'ouvrir en arrière dans la dépression triangulaire (fig. 27).

Mon opinion est donc, qu'arrivé à la base de la

langue (en arrière du tonnelet), le nectar absorbé suit un trajet superficiel, c'est-à-dire que, coulant *à la surface* du renflement ovoïde sans pénétrer à l'intérieur, il suit la rainure médiane et arrive à la dépression triangulaire par la voie la plus directe (1).

L'écoulement du nectar le long du renflement ovoïde étant au premier abord difficile à comprendre, il importe de rappeler que les lames internes de stipes sont, avec leurs expansions garnies de poils, exactement appliquées sur le mentum et transforment en une fente surbaissée tout l'espace compris entre l'étui lingual et la face profonde de ces deux lames. Ce fait étant établi, l'écoulement du nectar peut être expliqué plus aisément. On peut faire intervenir diverses forces qui toutes concourent au même but. La capillarité doit tout d'abord jouer son rôle. Je puis citer encore les mouvements alternatifs de relâchement et de contraction effectués par les maxilles. Il faut tenir compte également du va-et-vient régulier exécuté par la langue pendant l'acte de la succion, mouvement au cours duquel le tonnelet agit vraisemblablement comme un piston.

Du moment que le liquide nutritif a pénétré dans la dépression triangulaire, le chemin qu'il va suivre est plus facile à indiquer. Nous savons déjà que ladite dépression forme le bout antérieur d'une gouttière étroite, la *gouttière rétrolabiale* qui, soutenue de deux côtés par les baguettes de Huxley, se prolonge d'autre part jusqu'au pharynx.

(1) La cavité (indistincte) du renflement ovoïde serait, d'après cette manière de voir, simplement destinée à loger le bout terminal du conduit de la salive.

Pour ce qui est de l'absorption du nectar à l'intérieur de cette gouttière, il faut, à mon sens, tenir compte principalement de deux facteurs : l'action des lames ciliées et l'aspiration effectuée par le pharynx. Les lames ciliées superposées l'une à l'autre (la ventrale emboîtée dans la dorsale) délimitent une fente très surbaissée que la capillarité doit aisément remplir grâce aux poils fins qui la revêtent. N'ayant pas observé de fibres musculaires dans l'épaisseur de ces lames, je ne me crois pas autorisé à invoquer l'action de contractions qui se propageraient d'avant en arrière d'un bout à l'autre. Il se peut toutefois que, grâce aux muscles attachés à leur base, les lames ciliées puissent s'écarter l'une de l'autre et, en se rapprochant, happer la liqueur sucrée et la refouler vers le pharynx.

Un dernier facteur à invoquer est, selon toute apparence, l'aspiration exercée par le pharynx. Bien que le développement du pharynx n'offre rien d'extraordinaire chez notre insecte, on constate cependant, en sus du cadre chitineux habituel, la présence d'une paroi ventrale rigide et d'une paroi dorsale capable de s'élever et de s'abaisser sur celle-ci. De nombreux muscles dilatateurs et constricteurs étant annexés à ces parois, je suis en droit de conclure que le pharynx de la Scolie est un appareil bivalve capable d'exercer une aspiration des plus actives.

CONCLUSIONS.

Voici, résumés en quelques lignes, les principaux résultats de mon étude.

Les MAXILLES de la Scolie sont caractérisées surtout :

1° par les belles dimensions des cardos (dimensions en en rapport avec l'amplitude des mouvements de propulsion);

2° par le dédoublement des stipes en deux lames juxtaposées, l'une externe plus longue, articulée sur le cardo, l'autre interne plus courte, disposée de façon à pouvoir s'appliquer sur le mentum et transformer la gouttière labiale en un canal;

3° par leurs lobes terminaux composés de deux lamelles accolées l'une à l'autre, l'une externe, le galea portant sur son bord antérieur un lobule bien détaché, l'autre interne, le lacinia, cachée dans la concavité du galea — (un trait distinctif du lobe terminal est qu'il peut non seulement tourner sur lui-même avec la lame interne du stipes, mais encore, en se fléchissant sur sa charnière, s'abaisser comme un opercule sur le bout antérieur du labium (voyez fig. 12) lorsque la langue se rétracte, de manière à protéger celle-ci le mieux possible).

Les palpes maxillaires, relativement très courts, sont formés de six articles.

Le LABIUM de la Scolie est caractérisé surtout :

1° par le magnifique développement de la langue et des paraglosses qui, garnies de belles papilles diaphanes, constituent une terminaison trifide d'une remarquable élégance;

2° par un assemblage complexe de pièces chitineuses et membraneuses (2me segment du labium), qui destinées à porter la langue et les paraglosses, peuvent, en se repliant sur elles-mêmes, effectuer la rétraction de ces organes. — Il faut citer, entre autres, un ressort élastique qui, au moment où le rétracteur se relâche, porte la langue brusquement en extension — ;

3° par son mentum allongé, creusé en forme de pirogue, dont la cavité, recouverte par un septum membraneux, forme un étui assez spacieux pour que l'appareil lingual puisse se retirer à l'intérieur — ledit appareil est, dans sa position rétractée, replié de telle façon

que le bout de la langue ne dépasse pas le bout du mentum — ;

4° par la disposition du revêtement du mentum, qui tendu d'un bord à l'autre de la nacelle, essentiellement constitué par les lames jaunâtres, forme au surpus le plancher de la gouttière labiale et de la dépression triangulaire au niveau desquelles le nectar doit s'écouler.

Les palpes labiaux, très courts, composés de quatre articles, sont insérés sur le mentum.

On distingue en arrière du labium : une **GOUTTIERE RETROLABIALE** qui supportée par des baguettes de Huxley à peu près droites, d'une longueur exceptionnelle, sert plus spécialement à relever la voie bucco-pharyngée jusqu'à la hauteur de l'orifice du pharynx.

Le **PHARYNX** de la Scolie est caractérisé d'autre part :

1° par la présence d'un épipharynx vrai (reconnaissable à son bord antérieur échancré) comparable à celui des Vespides, appliqué comme ce dernier à la face profonde du labre;

2° par la présence de deux lèvres pharyngées d'une longueur extraordinaire, désginées ci-dessus sous le nom de **LAMES CILIEES**, superposées l'une à l'autre sur le fond de la gouttière rétrolabiale, prolongées en avant de celle-ci jusqu'au niveau de la dépression triangulaire, jouant parait-il un rôle essentiel dans l'absorption du nectar, spécialement adaptées à cette fonction.

N.B. — Une gouttière rétrolabiale semblable à celle de la Scolie, a été observée dès lors chez l'Abeille maçonne, la Xylocope violette et l'Abeille mellifique. (Voy. Bugnion. 1925. a. c. 1926).

LA LUCIOLE, AIX EN PROVENCE,
Mars 1926.

Index Bibliographique.

1818. Dufour (Léon). Recherches anatomiques sur les Scolies et sur quelques autres insectes hyménoptères. Journal de Physique. T. 87, p. 178-188, avec 1 pl. et 12 fig.

1827. Savigny (J. César). Dans : Description de l'Egypte. T. 22, Hyménoptères. Pl. XV (G. Scolia).

1833-39. Guérin-Méneville. Voyage de la Coquille, tome II, 2e partie, 1re division, page 246 et suiv. — Dictionnaire pittoresque d'histoire naturelle. Paris. 4° 9 vol. 80 pl. col.

1838. Spinola (Maximilien). Liste des Hyménoptères recueillis en Egypte par M. Fischer. Ann. soc. entom. France, p. 437.

1840. Passerini (N.). Osservazioni sulle larve, ninfe e abitudini della Scolia flavifrons. Pisa.

1841. Continuazione delle osservazioni sulle larve di Scolia flavifrons. Firenze.

1854. Burmeister (H.). Bermerkungen über den allgemeinen Bau und die Geschlechtsunterschiede bei den Arten der G. Scolia. Abh. naturf. Ges. Halle. I, Bd. 4, p. 1-46, Taf. I.

1854. Saussure (Henri de). Mélanges Hyménoptérologiques. Mém. Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève. Vol. XIV, p. 1-67 (Descr. de Scolia indica).

1855. Coquerel (Ch.). Sur les mœurs des Oryctes de Madagascar et sur deux espèces de Scolia qui vivent aux dépens des larves de ces Oryctes. Ann. Soc. entom. France, p. 167.

1857. Schenck. Beschreibung der in Nassau aufgefundenen Grabwespen. Nassau naturw. Jahrbuch. XII. p. 280.

1858. Saussure (Henri de). Description de diverses espèces du G. Scolia. Ann. Soc. ent. France p. 193 (Description de S. insignis de Ceylan).

1859. Saussure (Henri de). Description d'une série d'Hyménoptères nouveaux de la tribu des Scoliens. Stettiner entomol. Zeitung p. 171-191 et p. 260-269.

1863. Gerstaecker (A.). Handbuch der Zoologie p. 203. G. Scolia.

1864. Saussure (Henri de et Sichel J.). Catalogue specierum generis Scolia (sensu latiori). Genève et Paris.

1865. Saussure (Henri de). Hyménoptères divers du Musée Godeffroy. Stettin. entom. Zeitung, p. 33 (genres Discolia et Dielis).

1866. Taschenberg (E.L.). Die Hymenopteren Deutschlands. Leipizg p. 226. Scolia F. (Dolchwespe).

1877. Huxley (Ph. H.). Manual of the anatomy of invertebrate animals p. 429, fig. 110. Coupe de la tête d'un Bombus (Sclerites of the Hypopharynx). Deutsch v. Spengel (1878).

1877. Lucas (Hippolyte). Note relative aux mœurs de Scolia hortorum ou flavifrons. Ann. soc. entom. France. Bull. LXI.

1879-1882. Fabre (Henri). Souvenirs entomologiques. III[e] série, p. 1-69. Les Scolies.

1887. Chatin (Joannes). Recherches morphologiques sur les pièces mandibulaires, maxillaires et labiales des Hyménoptères. Paris, avec 2 Pl.

1890. Saunders. On the tongues of the British Hymenoptera anthophila. Journ Linn. Soc. Vol. XXIII.

1896. Bingham (C. T.). A contribution to the knowledge of the Hymenopterous Fauna of Ceylon. Proc. zool. Soc. London. No. XXVI.

1899. Sharp (David). Insects, part II. p. 97. Scoliides. (Résumé des mœurs d'après Fabre).

1902. Froggatt (Walter W.). The History of a Flowerwasp. Dielis formosa Guérin. Le ♂=7 cincta F. Agricultural Gazette N. S. Wales.

1903. Du Buysson (Robert). Monographie des Guêpes ou Vespa. Ann. Soc. entom. France. Vol. 72, p. 260-287.

1904. Hilzheimer (Max). Studien über den Hypopharynx der Hymenopteren. Jenaische Zeitschrift p. 119-140.

1908. De Gaulle (Jules). Catalogue des Hyménoptères de France, p. 125 (G. Scolia).

1907. Froggatt (Walter W.). Australian Insects. Sydney. p. 102 (Scoliidae).

1907. Schmiedeknecht (Otto). Die Hymenopteren Mitteleuropas. Jena.

1909. Maxwell-Lefroy (H.). Indian Insect Life. Calcutta and Simla. p. 192. Scoliidae.

1915. Vogrin (V.). Arten der Gattung Scolia Kroatiens, Slavoniens, Dalmatiens und Istriens. Societas scient. natur. croatica. Vol. XXVII, p. 34-47.

1919. Börner (Carl). Stammesgeschichte der Hautflügler. Biologisches Zentralblatt. Vol. 39, No. 4.

1925. a. Bugnion (E.). La voie bucco-pharyngée chez la Scolie, l'Abeille maçonne et la Xylocope violette. Bull. Soc. Zool. France. T.L. p. 171-197.

1925. b. — La structure de la langue chez le Frelon. Riviera scientifique. 12me année, No. 2.

1925. c. — Notes relatives à la terminologie des organes buccaux des Insectes. Bull. Soc. Zool. France. T. 50. p. 352.

1926. — La gouttière rétro labiale de l'Abeille. Riviera scientifique .13me année. No. 2.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE ENTOMOLOGIQUE

D'ÉGYPTE

FONDÉE LE 1er AOUT 1907

Fatti non foste a viver come bruti,
Ma per seguir virtude e conoscenza

DANTE

Placée sous le Haut Patronage du Gouvernement Egyptien
par Décret Royal en date du 15 Mai 1923

Année 1925: Fascicules 1 - 3
XVIII

LE CAIRE
Imprimerie P. Barbey

1925

La Société Royale Entomologique d'Egypte tient ses séances le premier mercredi de chaque mois (excepté Juillet, Août et Septembre) à 6 heures p.m., dans la Salle de l'Institut d'Egypte.

Elle a déjà publié :

Bulletins	1908	4 fascicules	
»	1909	4 »	
»	1910	4 »	Prix P.T. 10 le fascicule
»	1911	4 »	
»	1912	4 »	
»	1913	4 »	
»	1914-15	1 fascicule	Prix P.T. 40
»	1916	4 fascicules	Prix P.T. 10 le fascicule
»	1917	4 »	Prix P.T. 10 »
»	1918	1 fascicule	Prix P.T. 20
»	1918	2 fascicules	Prix P.T. 10 le fascicule
»	1919	1 fascicule	Prix P.T. 40
»	1920	1 »	Prix P.T. 40
»	1921	1 »	Prix P.T. 40
»	1922	1 »	Prix P.T. 40
»	1923	1 »	Prix P.T. 60
»	1924	1 »	Prix P.T. 15
»	1924	1 »	Prix P.T. 45
»	1925	1 »	Prix P.T. 45

Mémoires :

Volume I :

fasc. 1 — Révision des *Chrysidides* de l'Egypte, par Robert du Buysson, 1908. Prix P.T. 80

fasc. 2 — Révision des *Mutillides* de l'Egypte, par Ernest André, 1910. Prix P.T. 80

fasc. 3 — Révision des Orthoptères de l'Egypte, 1re partie: *Forficulides, Blattides, Mantides,* par le Dr W. Innes Bey, 1912. Prix P.T. 80

fasc. 4 — Liste des Cécidies signalées en Egypte jusqu'à ce jour, par le Dr Bronislaw Dębski, 1918. Prix P.T. 40

Volume II :

fasc. 1 — A Monograph of Egyptian Diptera, Part I, Fam. *Syrphidae*, by H. C. Efflatoun, 1922. Prix P.T. 120

fasc. 2. — A Monograph of Egyptian Diptera, Part II, Fam. *Trypaneidae*, by H. C. Efflatoun, 1924. Prix P.T. 120

Les **Bulletins** et les **Mémoires** sont en vente au Secrétariat de la **Société.**

Pour la correspondance scientifique, réclamations et changement d'adresse, s'adresser à **M. le Secrétaire Général de la Société Royale Entomologique d'Égypte.**
Boîte Postale N° 430. — Le Caire.

SOMMAIRE

pages

Décret Royal 5

Membres du Conseil, Comité Scientifique, Censeurs .. 6

Membres bienfaiteurs 7

Liste des membres de la Société en 1925 9

Séance du 21 Janvier 1925 :

R. P. Longin Navas : Névroptères d'Egypte et de Palestine (3 Figures dans le texte) 29

Dr. Max Bernhauer : Ein neuer *Staphilinus* aus Aegypten (Coléop.) 37

Séance du 3 Février 1925 :

C. Bolivar y Pieltain : Sur quelques *Eupelmidae* de l'Egypte (1 Figure dans le texte) 39

Ricardo Garcia Mercet : Encyrtides et Aphelinides d'Egypte (2 Figures dans le texte) 46

Séance du 11 Mars 1925 :

P. de Peyerimhoff : Psélaphides égyptiens (avec Figures I et II) 57

Hassan C. Efflatoun : Descriptions of the larvae and pupae of *Schistopterum moebiusi* Beck. and *Terellia planiscutellata* Beck. (Diptera, Trypaneidae) (avec 2 Planches) 62

Séance du 25 Avril 1925 :

O. Kröber : Egyptian Tabanidae (22 Figures dans le le texte) 77

Séance du 18 Mai 1925 :

Dr. E. O. Engel : Additional Note to my Paper on Egyptian Asilids, with description of a N.g. and a N. sp. (Dipt.) (1 Figure dans le texte) 139

Dr. Erwin Lindner : Neue ägyptische Stratiomyidae (Dipt.) (3 Figures dans le texte) 145

Séance du 3 Juin 1925 :

O. Parent : Contribution à la Faune Diptérologique d'Egypte 153

O. Parent : Trois Dolichopodides nouveaux de l'Afrique Mineure (Dipt.) 186

Dr. R. Ebner : Quelques notes au sujet de *Supella supellectilium* Serv. (avec 1 Planche) 198

Edward Meyrick : Descriptions of twenty-four new Egyptian Microlepidoptera 206

R E&A

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE ENTOMOLOGIQUE

D'ÉGYPTE

FONDÉE LE 1er AOUT 1907

Fatti non foste a viver come bruti,
Ma per seguir virtude e conoscenza

DANTE

Placée sous le Haut Patronage du Gouvernement Egyptien
par Décret Royal en date du 15 Mai 1923

Année 1925: Fascicule 4

XVIII

LE CAIRE
Imprimerie P. Barbey

1926

La Société Royale Entomologique d'Egypte tient ses séances le premier mercredi de chaque mois (excepté Juillet, Août et Septembre) à 6 heures p.m., dans la Salle de l'Institut d'Egypte.

Elle a déjà publié :

Bulletins	1908	4	fascicules	Prix P.T. 10 le fascicule
»	1909	4	»	
»	1910	4	»	
»	1911	4	»	
»	1912	4	»	
»	1913	4	»	
»	1914-15	1	fascicule	Prix P.T. 40
»	1916	4	fascicules	Prix P.T. 10 le fascicule
»	1917	4	»	Prix P.T. 10 »
»	1918	1	fascicule	Prix P.T. 20
»	1918	2	fascicules	Prix P.T. 10 le fascicule
»	1919	1	fascicule	Prix P.T. 40
»	1920	1	»	Prix P.T. 40
»	1921	1	»	Prix P.T. 40
»	1922	1	»	Prix P.T. 40
»	1923	1	»	Prix P.T. 60
»	1924	1	»	Prix P.T. 15
»	1924	1	»	Prix P.T. 45
»	1925	1	»	Prix P.T. 45
»	1925	1	»	Prix P.T. 25

Mémoires :

Volume I :

fasc. 1 — Révision des *Chrysidides* de l'Egypte, par Robert du Buysson, 1908. Prix P.T. 80

fasc. 2 — Révision des *Mutillides* de l'Egypte, par Ernest André, 1910. Prix P.T. 80

fasc. 3 — Révision des Orthoptères de l'Egypte, 1re partie: *Forficulides, Blattides, Mantides*, par le Dr W. Innes Bey, 1912. Prix P.T. 80

fasc. 4 — Liste des Cécidies signalées en Egypte jusqu'à ce jour, par le Dr Bronislaw Dçbski, 1918. Prix P.T. 40

Volume II :

fasc. 1 — A Monograph of Egyptian Diptera, Part I, Fam. *Syrphidae*, by H. C. Efflatoun, 1922. Prix P.T. 120

fasc. 2. — A Monograph of Egyptian Diptera, Part II, Fam. *Trypaneidae*, by H. C. Efflatoun, 1924. Prix P.T. 120

Les **Bulletins** et les **Mémoires** sont en vente au Secrétariat de la **Société.**

SOMMAIRE

Pages

Séance du 17 Septembre 1925.

Séance du 21 Octobre 1925 :

MAURICE PIC : Coléoptères nouveaux 227

O. KRÖBER : Neue Dipteren aüs Aegypten (1 Figure dans le texte). 232

Séance du 25 Novembre 1925 :

Prof. MARIO BEZZI : Notes additionnelles sur les Bombyliides (Dipt.) d'Egypte 244

H. C. EFFLATOUN BEY : Contribution to the knowledge of the Syrphidæ of Egypt (Diptera (figures dans le texte) 274

Séance du 16 Décembre 1925 :

E. W. ADAIR : Note rectificative sur *Idolomorpha gracilis* (Orthop. Mantidæ) 286

ADOLF ANDRES : Notes et description d'un Tentyrinide cavernicole d'Egypte : *Mesostenopa cavatica* sp. nov. (Coléop. — Ténébrionide) 287

E. BUGNION : Nouvelle étude des organes buccaux de la Scolie (Hymén.) (29 Figures dans le texte) 291

Pour la correspondance scientifique, réclamations et changement d'adresse, s'adresser à **M. le Secrétaire Général de la Société Royale Entomologique d'Égypte.**
Boîte Postale N° 430. — Le Caire.